LEÇONS ÉLÉMENTAIRES

D'HYGIÈNE

FAITES AU COLLÉGE DE FALAISE

PAR

LE DOCTEUR DESCIEUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
ANCIEN MÉDECIN DE L'HÔPITAL DE MONTFORT-L'AMAURY
MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES

Rédigées et publiées

PAR

L.-A. DUCHEMIN

OFFICIER D'ACADÉMIE — PRINCIPAL

PARIS
LIBRAIRIE CLASSIQUE DE CH. FOURAUT ET FILS
47, RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, 47.

No. 32. 40. 28.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
ASSOCIATION,
19 BOYLSTON PLACE,

Received June 9, 1892
By Gift of Mrs. J. M. Barnard.

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/leonslment00desc

Jas. M. Barnard

LEÇONS ÉLÉMENTAIRES

D'HYGIÈNE

PARIS. — IMPRIMERIE BLOT ET FILS AINÉ, RUE BLEUE, 7.

LEÇONS ÉLÉMENTAIRES

D'HYGIÈNE

FAITES AU COLLÉGE DE FALAISE

(Calvados)

PAR

LE DOCTEUR DESCIEUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
ANCIEN MÉDECIN DE L'HÔPITAL DE MONTFORT-L'AMAURY
MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES

Rédigées et publiées

PAR

L.-A. DUCHEMIN

OFFICIER D'ACADÉMIE — PRINCIPAL

PARIS

LIBRAIRIE CLASSIQUE DE CH. FOURAUT ET FILS
47, RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, 47.

1875

Tout exemplaire qui ne sera pas revêtu de la griffe de l'Éditeur, sera réputé contrefait,

1134

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

Introduction..... XIII

Mémoire de M. le docteur Descieux à l'Académie de Médecine touchant l'introduction de l'enseignement de l'hygiène dans toutes les Écoles. — M. le docteur Descieux est prié de se charger de ce Cours, au collége de Falaise, par M. le docteur Turgis, médecin dudit Établissement..... XIII

Ce Cours est divisé en dix leçons, suivies de tableaux d'analyses chimiques, d'anecdotes à l'appui des principes et de l'indication des premiers soins à donner en cas d'accidents. — Deux leçons sont consacrées à l'hygiène des facultés intellectuelles et morales..... XIV

Différents ouvrages à consulter..... XV et XVI

PREMIÈRE LEÇON.

Utilité de l'hygiène. — Développement qu'on peut donner à cet enseignement. — Division du cours..... 1

Pages.

Hygiène des fonctions organiques. — Transformation de la matière inorganique en matière organisée. — Le sang ; sa composition. — Aliments quaternaires ou plastiques ; aliments ternaires, respiratoires ou comburants. — Sels minéraux qui entrent dans la composition de nos tissus..... 3

Aliments fournis par le règne végétal ; substances qu'ils renferment : mucilage, gomme, fécule, gluten, légumine, matière sucrée, matières grasses, sels et acides ; tissu ligneux..... 5

Valeur nutritive des principaux végétaux. Céréales ; pain : sa fabrication ; pâtisseries. — Graines : haricots, pois, fèves, etc. — Racines : pommes de terre, carottes, betteraves, navets, etc. — Citrouilles, melons. — Feuilles, fruits..... 8

Moyennes d'analyses : riz, maïs, millet, avoine, froment, blés durs, seigle, orge, sarrasin, haricots, pois, lentilles, pommes de terre ; composition des fruits avant et après leur maturité..... 13

DEUXIÈME LEÇON.

Aliments procurés par le règne animal ; principes immédiats qu'ils contiennent : albumine, gélatine, osséine, graisse, fibrine, osmazôme. — Herbivores, granivores, carnivores..... 20

Lait, caséine ; œufs..... 24

Valeur nutritive des principaux animaux : animaux et

Pages.

oiseaux domestiques ; animaux et oiseaux de proie ; poissons..... 26

Préparation des aliments. — Conservation des viandes : fumage, salaison..... 30

Fromage..... 33

Assaisonnements : sel, vinaigre, sucre..... 34

Moyennes d'analyses : bœuf, viandes de boucherie, comparaison entre la viande de bœuf et la chair de poisson, volailles, poissons, huîtres, moules, vignots, escargots, homards, œufs, différents laits, crême, fromages, principaux fromages..... 35

TROISIÈME LEÇON.

Rôle que remplissent les boissons dans notre organisme. 43

Boissons rafraîchissantes : eaux de pluies, de citernes, de mares, de puits ; eaux de sources et eaux courantes ; eau acidulée..... 44

Boissons excitantes : vin, cidre et poiré, bière..... 47

Boissons alcooliques : eaux-de-vie, rhum, kirsch, rack, absinthe, différentes liqueurs à base d'alcool..... 50

Boissons toniques : café, thé, chocolat..... 52

Hygiène des organes digestifs. — Digestion des aliments ; les dents : leur altération, leur conservation..... 55

Moyennes d'analyses : composition du cacao, base du chocolat ; composition du café, — du thé..... 58

QUATRIÈME LEÇON.

Pages.

Du régime. — Sensations de la faim et de la soif. — Le régime est modifié selon les différents âges, les différents tempéraments, les climats et les saisons, les professions et le sexe. — Quantité et heures des repas.... 60

Obligation d'user d'aliments tirés du règne végétal et du règne animal. — Ce n'est pas sans raison que l'Église a fait une loi du maigre et du jeûne. — Pourquoi, de notre temps, moins de jeûnes, moins de jours maigres?. 67

Premiers soins à donner en cas d'empoisonnements par un acide, par un alcali, par l'arsenic, par le vert-de-gris, par l'émétique, par la pierre infernale, par le phosphore, par les alcooliques, par les opiacés, par les champignons..... 69

CINQUIÈME LEÇON.

Hygiène des organes de la respiration. — Composition de l'air. — Habitations, au point de vue de la respiration. — Altérations de l'air, par le charbon, par la décomposition des matières végétales, par l'altération des matières fécales, par les fumiers, par les marécages. — Putréfaction..... 73

Fièvres typhoïdes. — Choléra. — Fièvres intermittentes. — Transmission des maladies contagieuses. — Différentes espèces de maladies contagieuses..... 79

Pages.

Altération de l'air par les poussières végétales ; moyens de se soustraire à cette fâcheuse influence..... 84

Premiers soins à donner aux asphyxiés, par submersion, par strangulation, par des émanations gazeuses..... 85

Tabac ; son historique, ses effets..... 87

SIXIÈME LEÇON.

Hygiène des organes sécréteurs : le foie et les membranes muqueuses, les reins ou rognons..... 92

La peau ; sa composition : derme, pigment, épiderme. — Soins à donner à la peau. — Inconvénients des cosmétiques. — Bains..... 94

Vêtements ; leur nature, leur couleur et leur texture doivent être en rapport avec les saisons et les climats, ainsi qu'avec nos besoins..... 98

Habitations ; conditions que doit remplir une maison pour être habitable sans inconvénients pour la santé. 103

Soins à donner en cas de piqûres et de morsures..... 105

SEPTIÈME LEÇON.

Hygiène des fonctions animales. — Organes destinés à recevoir les impressions extérieures. — Système ner-

Pages

veux des vertébrés : système cérébro-spinal ou encéphalo-rachidien ; système trisplanchnique, ou ganglionnaire ; grand sympathique, épine dorsale. — Cerveau : duremère, arachnoïde et piemère; cervelet, moelle allongée ; glande pinéale, ventricules cérébraux. — Moelle épinière..... 107

Hygiène de la sensibilité. — Électricité. — Précautions contre la foudre..... 110

Hygiène des sens : sens du toucher et du tact, sens de l'odorat, sens du goût, sens de la vue, — lunettes; sens de l'ouïe, — cornet acoustique..... 112

HUITIÈME LEÇON.

Organes destinés à exécuter les actes inspirés par la volonté. — Hygiène de la voix..... 123

Hygiène des mouvements..... 125

Hygiène du sommeil..... 129

Premiers soins à donner en cas de syncopes, apoplexie cérébrale et épilepsie ; en cas de brûlures, de contusions, plaies, hémorrhagie, entorse, luxation et fracture..... 134

NEUVIÈME LEÇON.

Hygiène des facultés spéciales à l'homme : elles sont divisées en facultés intellectuelles et facultés morales. 138

Pages.

Facultés intellectuelles. — Différence entre l'intelligence et l'instinct..... 142

De l'instruction..... 143

Exemples : travail forcé ; travail bien réglé..... 148

DIXIÈME LEÇON.

Facultés morales. — Sens moral ; caractère. — Loi morale donnée aux hommes par Dieu et par son Église. — Influence du moral sur le physique..... 153

Altération du sens moral par les vices, par la gourmandise, par la luxure, par la colère, l'envie, la jalousie, la haine et l'orgueil..... 157

Bienfaits de la charité, de l'amour du prochain, de la morale religieuse..... 159

De l'éducation..... 163

Exemple d'une éducation faussée ou mauvaise; ses résultats..... 165

Peines et douleurs morales qu'on ne peut éviter; moyens moraux de les atténuer..... 169

Résumé des services que l'hygiène rendrait, si les conseils qu'elle donne étaient acceptés et suivis..... 173

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASS'N.
JUL 18 1892

INTRODUCTION.

Dans le courant de l'année 1870, M. le docteur Descieux adressa un mémoire à l'Académie de Médecine, dans lequel il exposait les services que l'hygiène pouvait rendre à la société, et démontrait qu'il était possible de mettre cet enseignement à la portée des élèves de toutes les écoles. Cette proposition fut prise en considération par l'Académie et soumise à l'examen d'une Commission. Le rapport, fait par M. Delpech, ayant été favorable, mémoire et rapport furent transmis à M. le Ministre de l'Instruction publique, qui chargea l'Académie de rédiger un programme pour que ce cours pût être fait dans les Lycées, les Colléges et les Écoles-Normales primaires.

Le programme demandé, divisé en six leçons, fut approuvé, et les *leçons élémentaires d'hygiène* furent rendues obligatoires pour les élèves de philosophie et de mathématiques spéciales, par un arrêté en date du 6 mai 1872 (1).

---

(1) Voir le *Bulletin administratif* n° 281, page 316 et suivantes.

Conformément aux dispositions de cet arrêté, M. le docteur Turgis, médecin du collége de Falaise, voulut bien, l'année dernière, se charger de ce cours pour les élèves de cet Établissement; mais, sachant que notre bonne fortune nous avait amené dans nos murs, au sein de sa famille, M. le docteur Descieux lui-même, le promoteur de l'enseignement de l'hygiène, le professeur distingué de ce cours à l'Institut Agronomique de Grignon, dès l'année 1834, et l'auteur de nombreux traités d'hygiène populaire, il le pria de le remplacer auprès de nos élèves, prière que s'empressa d'accueillir favorablement M. le Recteur de l'Académie de Caen.

Tout en conservant les matières comprises dans les six leçons proposées par l'Académie de Médecine, nous avons cru bon d'autoriser, sur sa demande, M. le docteur Descieux à diviser son cours en dix leçons au lieu de six, pour donner plus de développement à la partie morale, pour faire connaître les premiers soins à donner, en cas d'accidents, en attendant l'arrivée du médecin, et pour faire suivre la plupart des leçons d'exemples recueillis par le docteur lui-même, pendant sa longue pratique médicale, afin de graver plus profondément le précepte dans l'esprit de nos jeunes gens.

Nous avons pu constater que ce cours avait été compris des élèves; qu'il les avait vivement intéressés et qu'il pourrait leur être utile, à eux ainsi qu'à la société.

Nous le publions donc avec confiance; et nous croyons, dès maintenant, qu'il peut sans crainte être introduit aussi bien dans les Lycées et les Colléges que

dans les Séminaires, les Pensions libres et les Écoles-Normales primaires des deux sexes.

Dans le but de rendre plus complètes les simples notions auxquelles nous avons été obligés de nous arrêter, touchant les aliments et les boissons, nous avons ajouté, à la fin de chacune des trois premières leçons, des tableaux indiquant leur composition chimique.

Le cadre restreint de ce petit livre n'a donc pas permis à M. le docteur Descieux d'y faire entrer tous les développements que comporte cette matière. C'est pourquoi nous conseillons aux élèves, qui voudraient compléter leur instruction, en fait d'hygiène, de lire plusieurs ouvrages qui ont paru depuis que cet enseignement est devenu obligatoire pour les Lycées et les Colléges, ouvrages inspirés par le désir de venir en aide aux médecins, chargés de ces cours dans les Établissements.

Les auteurs, qui n'ont traité que ce qui est indiqué dans les six leçons proposées par l'Académie de Médecine, sont nécessairement restreints : quoiqu'il en soit, ils pourront être lus avec fruit.

L'ouvrage publié par M. le docteur Riant, renferme d'intéressants développements et contient des notions qui n'ont pu trouver place dans notre cours; il en est de même de celui de M. Hector George. Ceux de M. le professeur Fonssagrives et de M. le docteur Tessereau, publiés avant l'arrêté de M. le Ministre, pourront

être étudiés avec le plus grand profit. Nous recommandons aussi, au risque d'effaroucher la modestie de M. le docteur Descieux, les nombreux traités qu'il a écrits sur cette matière. Il s'y trouve des notions que ne renferme pas le programme ministériel, surtout pour ce qui a rapport à la partie morale.

Enfin, pour ceux qui voudraient faire une étude de l'hygiène encore plus approfondie, nous les invitons fortement à lire avec soin l'ouvrage de M. Motard, intitulé : *Traité d'hygiène générale.* Ils y apprendront les rapports qu'a cette science avec les autres sciences; tous les services qu'elle pourrait rendre à la société, en la moralisant et en détruisant toutes les sources d'infection d'où proviennent les maladies, connues sous les noms d'endémies, d'épidémies, fléaux qui ne cessent de faire de nombreuses victimes.

Ajoutons à cette courte nomenclature :

L'Hygiène du Corps et de l'Ame, par M. Simon (Max.);

L'Hygiène physique et morale de l'Ouvrier dans les grandes villes, par M. Fonteret;

L'Enseignement complet et méthodique de l'Hygiène, par M. Guy-Raoul,

auteurs, qui ont donné à la partie morale de l'hygiène des développements en rapport avec son importance.

L.-A. D.

LEÇONS ÉLÉMENTAIRES

D'HYGIÈNE.

PREMIÈRE LEÇON.

UTILITÉ DE L'HYGIÈNE.

L'hygiène est la science qui a pour but d'apprendre à l'homme à conserver sa santé. Son utilité n'a pas besoin d'être démontrée. Seulement, beaucoup de personnes ne connaissent pas, ou négligent, les soins que demande le corps pour sa conservation; et un plus grand nombre encore compromettent même leur vie par des fatigues outrées et par des excès de tous genres Telles sont les causes des maladies qui affligent l'humanité. Ce fait a été reconnu par les médecins de tous les temps.

C'est donc un devoir pour le corps médical d'enseigner l'hygiène à tous, dans la mesure du possible. « C'est, « dit M. le docteur Descieux, ce devoir que je viens « remplir auprès de vous, auprès de tous les jeunes « gens, à l'instruction desquels j'ai eu le plaisir de con- « sacrer les courts moments de répit que m'a laissés ma « longue pratique de la médecine. »

Développement qu'on peut donner a cet enseignement. — « J'espère, continue-t-il, que, plus tard, il pourra « être donné dans toutes les écoles, en le mettant en « rapport avec le niveau des études qui sont faites dans « chacune d'elles. Pour vous, Messieurs, les notions « d'histoire naturelle, de physique et de chimie que « vous avez reçues pour votre préparation aux bacca- « lauréats et aux diplômes de fin d'études, me permet- « tent de donner ici un plus grand développement à « cet enseignement. Dans la suite, j'aurai plusieurs fois « l'occasion de vous inviter à faire appel à vos souvenirs « classiques, quand certains détails, bien intéressants « cependant, ne pourront entrer dans le petit cadre qui « nous a été tracé. »

Pour bien comprendre, en effet, la plupart des questions que nous allons traiter, il faut avoir quelque connaissance de l'organisme humain et des influences atmosphériques au milieu desquelles nous vivons et qui agissent si diversement et si fortement sur notre santé.

DIVISION DU COURS.

Nous divisons ce cours en trois parties :

1° L'Hygiène des fonctions organiques qui nous sont communes avec tous les êtres organisés;

2° L'Hygiène des fonctions animales qui se rencontrent, à différents degrés, chez tous les animaux;

3° Enfin l'Hygiène des fonctions propres à l'espèce humaine.

HYGIÈNE
DES FONCTIONS ORGANIQUES
qui nous sont communes avec tous les êtres organisés.

L'hygiène des fonctions organiques comprend tout ce qui regarde celles qui ont pour but l'entretien et le développement du corps. Elles ont pour objet la transformation, en notre propre substance, des matériaux étrangers et pris au dehors. Elles se rencontrent chez tous les êtres organisés, depuis le végétal le plus simple par son organisation jusqu'à l'homme placé au sommet de l'échelle animale.

Les végétaux, par leurs racines, leurs feuilles, leurs fleurs, leurs parties vertes, tirent de la terre et de l'air l'aliment qui leur convient. Ces substances du sol, ces gaz de l'air, se changent en matières organisées qui offrent des caractères différents dans chaque végétal. De là, cette variété infinie de plantes dont l'étude constitue la botanique, science intéressante qui fait partie du programme des études. Ces produits du sol sont très-importants à connaître pour l'hygiéniste, puisque ce sont eux qui pourvoient à notre alimentation, soit directement, quand nous nous nourrissons de matières végétales, soit indirectement, quand nous mangeons la chair des animaux herbivores. Les végétaux peuvent donc être considérés comme les premiers fabricants de la matière nutritive.

Cette transformation de la matière inorganique en matière organisée ne peut avoir lieu par les combinaisons chimiques que la science pourrait opérer sur

ces matières, en les combinant pour en composer des produits nouveaux. La force qui préside à cette transformation est désignée sous le nom de *force vitale;* expression bien juste, puisque c'est elle qui donne la vie à la matière. C'est encore cette force qui, chez tous les êtres, végétaux et animaux, préside à tous les phénomènes de l'organisme, à la formation des différents tissus, au travail des différents organes. Cette force est, comme nous l'avons dit, spéciale à chaque être organisé. Quand elle cesse d'agir, l'être meurt; et les matériaux dont il était formé, se décomposent et redeviennent matière. La partie gazeuse se mêle à l'atmosphère, la partie solide retourne à la terre et y reste, jusqu'à ce que de nouveaux végétaux soient venus absorber ces deux substances pour les organiser de nouveau. C'est ce qui se passe quand on engraisse la terre avec les produits végétaux et animaux qui constituent le *fumier.*

Maintenant, sachant d'où proviennent les aliments nécessaires à notre existence, nous allons faire connaître les transformations qu'ils éprouveront avant de servir à notre organisation.

Après avoir subi l'action de nos organes digestifs, respiratoires et sécrétoires, ils sont transformés en *sang,* liquide nourricier dans lequel se rencontrent la plupart des principes constituants de l'économie, la *fibrine,* l'*albumine,* la *matière grasse, sucrée,* des *sels,* etc., qui servent à confectionner les tissus fibreux, musculaire, nerveux, osseux et cartilagineux. La chimie nous a appris que les aliments qui avaient la propriété de servir à la production de nos tissus, étaient ceux qui contenaient de l'azote en même temps que de l'oxygène, de l'hydrogène et du carbone : on les désigne sous le nom de *quaternaires.* Ceux qui, privés de l'azote, ne contiennent que les trois derniers corps et qui, à cause de cela,

sont désignés sous le nom de *ternaires,* n'ont d'autre but que de servir au développement du calorique dans l'acte de la respiration, lequel calorique se trouve également développé par le fonctionnement de tous les organes, par la nutrition, les sécrétions et les mouvements pendant lesquels l'oxygène, contenu dans le sang, se rencontre avec le carbone; c'est pourquoi on a encore désigné les premiers aliments, ceux qui sont azotés, sous le nom de *plastiques*, et les autres, sous le nom de *respiratoires* ou *comburants.*

Sous le rapport de leur origine, on les a divisés en aliments *minéraux, végétaux* et *animaux.*

Des sels de différente nature entrent dans la confection de tous nos tissus, spécialement du tissu osseux. L'analyse chimique y trouve du fer, du soufre, des sels de magnésie, de chaux, du phosphate, etc... Ces sels nous sont fournis par les aliments végétaux et animaux qui en contiennent tous dans de certaines proportions, et aussi par l'eau qui est employée pour notre boisson ou pour la préparation de nos aliments.

Nous n'avons pas à nous en occuper sous le rapport de l'hygiène. Quand le médecin constate que certaines maladies sont dues à l'insuffisance de quelqu'un de ces sels, il connaît les moyens d'intervenir utilement.

ALIMENTS FOURNIS PAR LE RÈGNE VÉGÉTAL.

La matière, en s'organisant dans le végétal, présente donc des substances diverses par leur forme et leurs propriétés. On les désigne sous les noms de *mucilage,* de

gomme, de *fécule*, de *gluten*, de *légumine*, de *sucre*, de *matières grasses*, de *sels* et *d'acides*.

Voyons maintenant quelle est la valeur nutritive de chacun de ces principes, qui entrent plus ou moins dans la composition des aliments fournis par le règne végétal.

Mucilage. — Le mucilage, connu aussi sous le nom d'*albumine végétale*, est la partie liquide des végétaux : c'est le sang de la plante. Il circule dans toutes les parties du végétal et y porte la vie. Le mucilage, étant une substance peu organisée, n'a qu'une bien faible valeur nutritive. C'est pourquoi les feuilles, les fruits et les autres parties des plantes qui contiennent beaucoup de ce liquide, nous offrent des mets d'une médiocre importance.

Gomme. — La gomme, sécrétée par certains végétaux, est aussi une matière trop peu organisée pour être bien nourrissante ; mais, associée à d'autres principes, elle peut trouver son emploi dans l'organisme.

Fécule. — La fécule ou *amidon* se trouve, dans beaucoup de plantes, alliée à d'autres principes nutritifs. On la rencontre principalement dans les graines, les racines, les tubercules. L'amidon se présente sous des formes qui diffèrent suivant les végétaux. On le trouve, en général, sous forme d'*utricules*, plus ou moins volumineux, remplis d'un suc desséché, qui a la propriété de se dissoudre dans l'eau chaude et de faire de l'*empois*. Par le travail de la digestion, l'amidon est converti en *glucose*, matière sucrée, composée d'hydrogène, de carbone et d'oxygène : c'est assez dire que c'est un aliment ternaire ou respiratoire.

Gluten. — Le gluten est la partie la plus complétement organisée de tous les principes immédiats des végétaux. Il contient une quantité notable d'azote; c'est pourquoi il fait partie des aliments plastiques ou quaternaires. C'est au gluten que le blé doit l'avantage d'être la base de notre alimentation, quand il a été préparé par la *panification*. On en trouve, mais en moins grande quantité, dans beaucoup d'autres grains tels que le riz, le maïs, le seigle, l'avoine, etc.

Légumine. — La légumine est le principe qui communique aux végétaux leur saveur, leur odeur et leur couleur. Elle est spéciale pour chacun d'eux. Ces propriétés sont très-prononcées dans certains fruits et certaines feuilles, ainsi que dans les fèves et les lentilles. Elle est associée aux *huiles volatiles* que contiennent quelques fruits. La légumine, toujours combinée avec les autres principes immédiats, est fortement organisée. Comme le gluten et l'albumine, elle renferme de l'azote en grande proportion : donc elle est aussi un aliment plastique. De plus, elle a des propriétés excitantes qui provoquent la sécrétion des sucs salivaire, gastrique et autres, et favorise ainsi la digestion des fécules, gommes, mucilages. On peut donc considérer la légumine comme un assaisonnement naturel et un aliment.

Matière sucrée. — De la matière sucrée se trouve aussi mêlée aux produits alimentaires fournis par les végétaux. De plus, l'industrie peut tirer de la fécule une notable quantité de sucre.

Cette substance sucrée peut aussi se transformer, et se transforme réellement en glucose, et contribue ainsi au développement de la chaleur dans notre organisme.

Matières grasses. — Certains végétaux en contiennent dans des proportions telles que l'on peut en obtenir, par une fabrication spéciale, l'huile, qui, tout en ayant par elle-même une certaine valeur nutritive, sert encore à la préparation des aliments.

Sels et acides. — La chimie constate également, dans les substances végétales, la présence de sels et d'acides, joints aux autres principes et ayant pour mission de fortifier l'estomac et de l'aider dans le travail de la digestion.

Tissu ligneux. — Outre les parties dont nous venons de parler, les végétaux possèdent encore un certain tissu, connu sous le nom de *tissu ligneux* ou *fibreux* : il forme leur charpente. Ce tissu résiste aux forces digestives; c'est lui qui forme les parois des cellules ou utricules de l'amidon, l'enveloppe des graines légumineuses et des fruits à noyau. Il s'en trouve dans les feuilles de salade, dans les radis, les champignons, etc. Ce tissu divise les principes alimentaires et peut ainsi faciliter la digestion par son action excitante sur le tube digestif. Il est entièrement excrété avec les autres produits de la défécation.

Valeur nutritive de chaque végétal et de ses produits.

A la fin de cette leçon, nous avons placé des tableaux indiquant la valeur nutritive de chacun des principes immédiats dont sont composés les végétaux qui servent à notre alimentation. Il nous sera facile d'apprécier, par

cet examen, quelle est l'importance de chaque végétal ou de ses produits comme aliment. Bornons-nous donc, pour le moment, à examiner les différents groupes que ce règne nous fournit.

CÉRÉALES, BLÉS, RIZ, MAÏS, ETC.

Les premiers, par leur importance, sont les *céréales*. Commençons par le *blé*, qui tient une si grande place dans notre alimentation. A l'analyse, on y trouve du gluten, du mucilage ou albumine végétale, aliments *plastiques*, dans la proportion d'un 6e environ ; on y trouve aussi de l'amidon, du sucre, des matières grasses et de la gomme, dans la proportion des 5/6es : ces parties sont *respiratoires*. Dans les cendres du blé, la chimie a découvert des sels de potasse, de soude, de chaux ; de l'acide phosphorique, de la silice, de l'oxyde de fer et du sel marin. Ces faits nous apprennent que le blé est un *aliment complet*, puisqu'il contient tous les matériaux qui entrent dans la composition du corps ; et la science explique les services que rend à l'alimentation cette céréale dont l'usage est si répandu, principalement en France.

Le seigle, l'orge, l'avoine, le sarrasin, le maïs et le riz contiennent aussi des principes nutritifs complets, mais dans de moindres proportions. Ils peuvent suppléer au blé, ou lui être convenablement associés.

Le Pain : sa Fabrication. Les Pâtisseries.

Les farines que l'on obtient de ces différentes graines, sont employées de diverses manières.

On en fait du *pain* et des *pâtisseries*.

Ces dernières, à cause des divers ingrédients qui entrent dans leur composition, sont agréables au goût, mais lourdes pour l'estomac.

Parlons seulement du pain, qui est la forme sous laquelle la farine des céréales est le plus employée, et dont la digestion est facile quand il est bien confectionné. Le pain doit subir deux préparations : la *fermentation* et la *cuisson*.

La fermentation s'obtient en délayant la farine dans 50 ou 60 parties d'eau pour 100 de son poids et en y ajoutant une petite quantité de *levure*. Cette levure peut être remplacée par de la pâte fermentée. Par le fait de la fermentation, l'amidon se gonfle et déchire ses utricules; le gluten se ramollit; la matière sucrée se transforme en acide carbonique et fait *lever* la pâte en formant des alvéoles ou petites loges.

La cuisson arrête la fermentation, rend la pâte, devenue pain, facile à digérer et agréable au goût. Le pain remplit principalement cette condition quand, en se refroidissant, il a perdu par l'évaporation une partie de l'eau qu'il contenait.

LES GRAINES.

Les haricots, pois, lentilles, fèves, occupent une certaine place dans l'alimentation de notre contrée. A l'analyse, on y trouve les mêmes éléments que dans les céréales, mais dans des proportions différentes : le gluten est remplacé par la légumine. Quand ces végétaux sont mangés verts, c'est-à-dire quand ils ne sont pas encore parvenus à leur entière maturité, ils sont moins nourrissants, mais leur digestion est plus facile. Si on les mange secs, ils offrent plus de

substances nutritives et sont également faciles à digérer; mais il faut, après la cuisson, mettre de côté leur enveloppe.

RACINES; POMMES DE TERRE.

Les racines alimentaires sont nombreuses; et, parmi les plus en usage, nous citerons les *carottes*, les *navets* et les *betteraves*, en disant un mot seulement de leurs propriétés nutritives.

Parlons d'abord de la *pomme de terre*, dont les tubercules rendent de si grands services.

Elle a été importée en Angleterre de l'Amérique Septentrionale, en 1586. Les Espagnols l'ont rapportée du Chili environ à la même époque. Ce n'est qu'à la fin du siècle dernier qu'un savant, Parmentier, dont le nom doit être conservé par reconnaissance, a pu faire accepter ce tubercule comme aliment. Depuis, il est servi sur toutes les tables. Il est principalement une ressource pour les personnes peu aisées, à cause de son bas prix. C'est pourquoi nous devons nous en occuper. — Le principe qui domine dans la pomme de terre, c'est la fécule, puis une matière sucrée, une matière grasse, des sels minéraux et 75 % de mucilage très-aqueux. Les éléments plastiques y sont dans la proportion de 1 pour 19 respiratoires. C'est assez dire que la pomme de terre est peu nourrissante et qu'elle doit être associée à d'autres aliments. Mais comme, à superficie égale, cette plante fournit un produit quadruple de celui du blé et qu'elle a une grande utilité, on lui doit d'avoir rendu les disettes plus rares.

Les navets, les carottes et les betteraves sont des racines qui, employées seules, cuites ou assaisonnées, peuvent être agréables au goût, mais sont peu nourris-

santes. Le plus ordinairement elles sont associées aux différentes espèces de viandes; et il en résulte le double avantage de relever le parfum et la saveur des mets et d'y introduire des éléments variés pouvant répondre à tous les besoins de l'organisme.

Pour ce qui est des autres racines qui se mangent crues, comme les radis, les raves, etc., on peut les considérer comme à peu près nulles sous le rapport nutritif; de plus, elles ont l'inconvénient d'être d'une digestion difficile.

La citrouille et le potiron ne se digèrent pas facilement non plus : ces fruits potagers renferment peu de principes alimentaires. On ne les emploie guère qu'en potages dont le lait forme la base essentielle.

Le melon est aussi très-froid et pesant pour l'estomac: on le mange cru, et il est bon de le saler et de l'arroser de quelque boisson généreuse.

Un mot sur la valeur nutritive des feuilles et des fruits.

FEUILLES, FRUITS.

L'élément qui domine dans les feuilles, mangées crues en salade, ou cuites, comme les chicorées, l'oseille, les épinards, est le mucilage, associé à différents acides, aux sels et à une légumine spéciale qui lui donne sa saveur et sa couleur. L'ensemble de ces matériaux, à l'exception de la légumine, est peu nourrissant; ce qui le démontre, c'est la grande quantité que les herbivores sont obligés d'avaler pour se nourrir. Ces produits végétaux ne doivent donc être considérés que comme tenant une place peu importante dans notre alimentation.

Il en est de même des fruits: ils ont chacun un acide

particulier. Certains contiennent de la matière sucrée; mais, chez la plupart, l'albumine et le mucilage dominent. Les fruits ne sont faciles à digérer que quand ils sont parvenus à leur entière maturité; pris avec excès, surtout quand ils ne sont pas mûrs, ils troublent la digestion et prédisposent à certaines maladies et spécialement aux vers chez les enfants.

MOYENNES D'ANALYSES.

Riz, maïs, millet, avoine, froment, blés durs, seigle et orge. (D'après M. A. Payen : Précis historique et pratique des substances alimentaires.)

RIZ.

Le riz, nourriture très-saine et médicinale, qui entre pour une certaine proportion dans notre alimentation, renferme les substances alimentaires suivantes, après soustraction de 14 p. 100 d'eau :

Gluten	7.55	Aliments plastiques	7.55
Amidon	88.65	— respiratoires	90.45
Sucre et gomme	1. »		
Corps gras	».80		
Fibres	1.10	— accessoires	1.10
Sels minéraux	0.90	— minéraux	».90
	100. »		100. »

MAÏS.

Le maïs, dont on pourrait faire un plus grand usage comme aliment, contient les substances suivantes, après dessiccation de 14 p. 100 d'eau :

Gluten	12.3	Aliments plastiques	12.3
Amidon	71.2		
Sucre, gomme	».4	— respiratoires	80.6
Corps gras	9.»		
Fibres,	5.9	— accessoires	5.9
Cendres	1.2	— minéraux	1.2
	100.»		100.»

MILLET.

La farine de millet, très-peu employée en France pour l'alimentation, renferme :

Eau	12.22	Eau	12.22
Gluten	9.27	Aliments plastiques	9.27
Amidon	59.04		
Sucre, Gomme	10.93	— respiratoires	77.40
Corps gras	7.43		
Sels minéraux	1.11	— minéraux	1.11
	100. »		100. »

AVOINE.

L'avoine est un aliment très-sain; mais elle sert, surtout chez nous, à la nourriture des bestiaux. Elle renferme :

Eau	13.6	Eau	13.6
Gluten	17.»	Aliments plastiques	17.»
A reporter	30.6	*A reporter*	30.6

Report.....	30.6	*Report*.....	30.6
Amidon	39.7		
Sucre	5.4	— respiratoires.....	53.8
Gomme	3.»		
Corps gras.....	5.7		
Fibres	12.6	— accessoires	12.6
Cendres	3.»	— minéraux.....	3.»
	100.»		100.»

FROMENT.

Le froment, le plus important de nos aliments, contient les substances suivantes :

Eau	14.»	Eau.....	14.»
Gluten	12.8	Aliments plastiques.....	14.6
Albumine.....	1.8		
Amidon	59.7		
Sucre	5.5	— respiratoires.....	68.1
Gomme.....	1.7		
Corps gras.....	1.2		
Fibres	1.7	— accessoires	1.7
Cendres	1.6	— minéraux	1.6
	100.»		100.»

BLÉS DURS.

Eau	14.»	Eau.....	14.»
Gluten.... } Albumine. }	17.2	Aliments plastiques	17.2
Amidon	55.8		
Sucre..... } Gomme... }	6.9	— respiratoires.....	64.6
Corps gras.....	1.9		
Fibres	2.6	— accessoires.....	2.6
Cendres	1.6	— minéraux	1.6
	100.»		100.»

SEIGLE.

Nourriture très-saine contenant, après soustraction de 14 p. 100 d'eau :

Gluten	9.5	Aliments plastiques	12.8
Albumine	3.3		
Amidon	61.»	— respiratoires	75.4
Sucre	5.3		
Gomme	11.1		
Fibres	9.8	— accessoires	9.8
Sels	2.»	— minéraux	2.»
	100.»		100.»

ORGE.

L'orge, employée pour la nourriture, surtout dans les campagnes, et pour un grand nombre d'usages en industrie, renferme, après extraction de 13 p. 100 d'eau :

Gluten et albumine	12.96	Aliments plastiques	12.96
Amidon, hordéine	66.43		
Sucre et gomme	10. »	— respiratoires	79.19
Corps gras	2.76		
Fibres	4.75	— accessoires	4.75
Sels minéraux	3.10	— minéraux	3.10
	100.»		100. »

SARRASIN.

Ce blé rend de très-grands services dans les campagnes à sol pauvre ou amaigri; on fait avec sa farine du pain et une espèce de bouillie et de galette. Il renferme les principes alimentaires suivants, selon Zenneck, après dessiccation de 14 p. 100 d'eau :

Gluten	10. »	Aliments plastiques	10. »
Amidon	52. »		
Gomme	2.80	— respiratoires	60.48
Sucre	5.68		
Fibres et sels	29.52	— accessoires et minéraux	29.52
	100. »		100 »

HARICOTS.

Les haricots, les pois et les lentilles entrent pour une très-grande proportion dans notre alimentation. Dans les années de disette, on peut même associer leur farine à celle des céréales. Voici leur moyenne d'analyse d'après M. A. Payen.

Eau	14.8	Eau	14.8
Légumine ou caséine	24.»	Aliments plastiques	24.»
Amidon	36.»		
Sucre	2.»	— respiratoires	48.5
Gomme	8.5		
Corps gras	2.»		
Fibres	9.2	— accessoires	9.2
Sels minéraux	3.5	— minéraux	3.5
	100.»		100.»

POIS.

Eau	14.1	Eau	14.1
Légumine	23.4	Aliments plastiques	23.4
Amidon	37.»		
Sucre	2.»	— respiratoires	50.»
Gomme	9.»		
Corps gras	2.»		
Fibres	10.»	— accessoires	10.»
Sels minéraux	2.5	— minéraux	2.5
	100.»		100.»

LENTILLES.

Eau	14.»	Eau	14.»
Légumine	26.»	Aliments plastiques	26.»
Amidon	35.»	— respiratoires	46.»
Sucre	2.»		
Gomme	7.»		
Corps gras	2.»		
Fibres	12.5	— accessoires	12.5
Cendres	1.5	— minéraux	1.5
	100.»		100.»

POMMES DE TERRE. (M. A. Payen.)

Ce tubercule, quoique très-peu nourrissant, comme nous l'avons dit, sert beaucoup à notre alimentation, surtout quand il est uni à d'autres principes. On en fait aussi usage pour l'engraissement des bestiaux, et l'industrie en tire d'excellents produits. En voici l'analyse :

Eau	75.2	Eau	75.2
Albumine	1.4	Aliments plastiques	1.4
Amidon	15.5	— respiratoires	19.3
Sucre	3.2		
Gomme	».4		
Corps gras	».2		
Fibres	3.2	— accessoires	3.2
Sels minéraux	».9	— minéraux	».9
	100.»		100.»

COMPOSITION DES POIRES AVANT ET APRÈS LEUR MATURITÉ. (M. Bérard.)

Principes immédiats.	poire verte.	poire mûre.		
Matière animale	0.08	0.21	Aliments plastiq..	0.22
— colorante verte	0.08	0.01		
Gomme	3.17	2.07	— respiratres	13.67
Sucre	6.45	11.52		
Acide malique	0.11	0.08		
Chaux	0.03	0.04	— minéraux.	0.04
Ligneux (tissu végétal)	3.80	2.19	— accessoires	2.19
Eau.....	86.28	83.88	Eau.....	83.88
	100. »	100. »		100. »

DEUXIÈME LEÇON.

ALIMENTS FOURNIS PAR LE RÈGNE ANIMAL.

Dans la première leçon, nous avons vu quelles sont les ressources que nous présentent les végétaux; nous allons maintenant étudier les aliments qui nous sont fournis par le règne animal.

Les végétaux, comme nous l'avons vu, ont organisé la matière qu'ils ont tirée du sol et de l'air. Les animaux, à leur tour, se nourrissant de ces mêmes végétaux, nous offrent donc un aliment qui a subi un deuxième degré d'organisation. C'est pourquoi l'aliment fourni par le règne animal, considéré d'une manière générale, est plus nourrissant que celui que nous tirons du règne végétal.

Comme nous l'avons déjà fait pour les aliments du règne végétal, nous allons examiner séparément la valeur nutritive de chacun des principes immédiats qui sont procurés par le règne animal.

Ces principes sont : l'*albumine*, la *gélatine*, l'*osséine*, la *graisse*, la *fibrine* et l'*osmazôme*.

Albumine. — L'albumine est un liquide blanc, visqueux, qui se trouve à l'état de pureté dans le blanc d'œuf. Le sang en contient également une grande quantité ; ce qui n'empêche pas de la voir mêlée, dans certaines proportions, avec les autres principes immédiats. L'albumine est une matière dont l'organisation est peu développée : elle est, chez les animaux, ce qu'est le mucilage pour les végétaux. Elle se coagule sous l'influence de la chaleur. L'albumine est la partie la moins nourrissante des principes immédiats fournis par les animaux.

Gélatine. — La gélatine, dans une certaine quantité, entre aussi dans la composition de tous les tissus animaux. Elle se trouve en plus grande proportion dans les os et les tendons. Elle est soluble dans l'eau en ébullition; c'est pourquoi elle forme la base du bouillon, lequel serait peu nourrissant, s'il ne contenait d'autres principes, tels que la graisse et l'osmazôme.

Osséine. — L'osséine est une substance alimentaire qui a été découverte, pendant le dernier siége de Paris, par un savant chimiste, M. Frémy. Elle constitue le parenchyme organique des os. En leur faisant subir une certaine préparation, on rend l'osséine digestive. Cette matière alimentaire a rendu des services pendant la disette qui a régné à Paris, alors qu'il était assiégé par les Prussiens. Nous n'en parlerons ici que pour mémoire, ce principe alimentaire exigeant une préparation qui ne permet pas son usage dans la vie domestique; mais il pourrait être utilisé dans les établissements publics qui ont un nombreux personnel.

Graisse. — La graisse, comme l'huile des végétaux, ne contient pas d'azote; donc, elle est un aliment respiratoire. Elle a une utilité incontestable dans l'alimentation. Il n'est pas vrai, comme on le croit généralement, qu'un mets est d'autant plus nourrissant qu'il est plus gras. Combinée avec d'autres tissus plus fermes, elle les ramollit et rend leur digestion plus facile. Quand elle est disposée sous forme de masses comme, par exemple, sous la peau du porc, elle constitue le *lard*, qui est difficile à digérer et ne convient qu'aux estomacs robustes.

Fibrine. — La fibrine se trouve, à l'état liquide, dans le sang; elle se coagule par le refroidissement. C'est elle qui constitue le tissu musculaire qui est désigné sous le nom de *chair*. Elle nous présente, sous cette forme, une matière plus organisée que celles que nous venons d'examiner, c'est-à-dire qu'elle est plus nourrissante. Sa consistance donne la mesure de sa valeur comme aliment. Chez les animaux jeunes, elle est molle et renferme moins de principes nutritifs que chez ceux qui ont atteint leur complet développement. Il suffit de comparer la chair du veau avec celle du bœuf pour apprécier cette différence.

Osmazome. — L'osmazôme que les chimistes comptent parmi les principes immédiats des animaux, est composée d'oxygène, d'hydrogène, de carbone et d'azote. Elle se trouve unie à la fibrine qui forme le tissu musculaire. C'est l'osmazôme qui détermine l'odeur, la saveur et la couleur des tissus animaux. Elle est soluble dans l'eau à 100 degrés, se rencontre dans le bouillon et contribue à sa valeur nutritive. — L'osmazôme a, dans chaque espèce, des propriétés particulières et que l'on

reconnaît par les sens de l'odorat et du goût. Elle détermine ce qu'en gastronomie, on désigne sous le nom de *fumet*, lequel est très-prononcé surtout chez les animaux sauvages, chez le *gibier*.

Ce principe représente, dans le règne animal, la légumine des végétaux : il est nutritif et favorise la digestion des autres aliments auxquels il est associé.

Remarquons que l'osmazôme est en plus grande quantité et plus prononcée chez les *granivores* que chez les *herbivores* ; c'est, sans doute, parce que les premiers sont nourris par des aliments dont l'organisation est plus complète que ceux dont se sont servis les herbivores.

Les *carnivores*, qui se nourrissent de matériaux ayant un deuxième degré d'organisation, ont des chairs très-chargées d'osmazôme et, par conséquent, repoussées par l'odorat et le goût. Voilà pourquoi elles ne pourraient pas sans inconvénient concourir, dans une grande proportion, à notre alimentation; et, par suite, on ne pourrait se nourrir exclusivement de leur viande.

Connaissant donc, comme pour les végétaux, la valeur nutritive de chacun des principes immédiats fournis par le règne animal, il nous sera facile d'apprécier leur importance et le rôle qu'ils remplissent dans notre alimentation, en examinant dans quelle proportion se trouve chacun de ces principes.

Suivant toujours la même méthode, nous allons passer en revue les principaux aliments que nous procurent les animaux.

LAIT. — CASÉINE.

Parlons d'abord du lait, parce que c'est le premier aliment de l'homme et de tous les mammifères. Il pourvoit seul, pendant la première période de l'enfance, à tous les besoins; il contient donc, à la fois, des principes alimentaires, respiratoires et plastiques. La chimie nous a appris qu'il renferme du sucre et du beurre, substances ternaires, et aussi de la caséine et de l'albumine, qui sont azotées et, par suite, substances quaternaires, enfin des sels et de l'eau. C'est donc un *aliment complet* et qui peut suffire à tous les besoins de l'organisme. C'est le seul produit animal que nous puissions employer tel que la nature le donne. Le lait passe directement, par la succion, de la mamelle de la mère dans l'estomac de l'enfant ou du petit animal. Il a la température du corps d'où il sort, et pourrait presque être considéré comme un *aliment vivant;* voilà pourquoi, sans doute, sa digestion est si facile. Le lait, trop longtemps exposé à l'air, se refroidit. Les éléments, dont il est composé, se séparent : la partie grasse, nous voulons dire la crème qui contient le beurre, surnage et recouvre le petit lait. Le lait, ainsi décomposé, est plus difficile à digérer; c'est pourquoi l'on recommande de ne faire usage, autant que possible, que de lait frais. Si l'on est obligé de faire réchauffer ce lait avant de l'employer, servez-vous du bain-marie; car il faut éviter l'ébullition, qui favoriserait également la décomposition.

On fait subir au lait différentes préparations. Nous en parlerons plus tard.

ŒUFS.

L'œuf, comme le lait, est un aliment préparé par la nature pour servir de première nourriture à tous les petits *ovipares*. Quand l'œuf, qui a été fécondé, est placé dans des conditions convenables de température, le germe qu'il contient absorbe le liquide dans lequel il nage, et s'en nourrit. Quand le petit animal a acquis un certain développement, il brise la coquille qui le retenait prisonnier : nous savons que, de là, il sort vif et animé, pouvant se nourrir, courir et crier. Ce fait démontre que l'œuf est un aliment complet, c'est-à-dire qu'il réunit les matières plastiques et respiratoires.

L'analyse chimique est venue le confirmer, en y trouvant de l'albumine, de la *vitaline*, des matières grasses, (*margarine et oléine*), une matière sucrée, du soufre, du phosphore et des sels.

On fait subir aux œufs diverses préparations qui ont pour but principal de les rendre plus agréables au goût. Associés à la pâte et au lait, on en fait des gâteaux qui flattent notre palais, mais qui sont d'une digestion assez difficile. Ils ne doivent être qu'un accessoire du repas; et les personnes qui ont l'estomac faible, feront bien de s'en abstenir. On peut dire, d'une manière générale, que les œufs sont d'une digestion d'autant plus facile qu'ils se rapprochent le plus de leur état naturel; voilà pourquoi l'œuf, dit *à la coque*, peu cuit, c'est-à-dire dont le blanc ou l'albumine n'est pas durcie, est un aliment très-sain et très-facile à digérer.

Valeur nutritive des différents animaux qui servent à notre alimentation.

Nous les diviserons en mammifères, oiseaux et poissons.

MAMMIFÈRES DOMESTIQUES.

Les mammifères, dits *domestiques*, sont ceux qui concourent le plus à notre nourriture : tels sont les bœufs, les porcs et les moutons. Leur valeur nutritive est en rapport avec leur âge et leur degré de développement; ainsi le veau, l'agneau et le cochon de lait, dans lesquels prédomine l'albumine, et dont le tissu fibreux est mou, et où encore l'osmazôme fait à peu près défaut, ne fournissent que des aliments peu nourrissants. Quand ces animaux sont arrivés à leur entier développement, ils présentent une nourriture qui peut être considérée comme la partie la plus importante de nos aliments animaux.

La viande de cheval, qui avait déjà été recommandée par M. le baron Larrey et par M. Renaut, professeur à l'école d'Alfort, comme pouvant augmenter, dans une certaine proportion, la partie animale de notre alimentation, n'a pas été jusqu'à ce jour accueillie avec beaucoup d'empressement. Ces savants, malgré leur autorité et malgré les faits qu'ils citèrent en faveur de leur proposition, n'ont pu lutter contre la routine et le préjugé. Cependant, durant la dernière guerre, la néces-

sité nous a contraints d'avoir recours à cette viande; et l'expérience a démontré qu'elle est assez agréable à manger sous forme de rôti et de bouilli. Depuis cette époque, il s'est établi des boucheries où l'on ne vend que de la viande de cheval, à Paris et dans quelques autres villes. Les chevaux qui sont hors de service par l'âge, sont soumis à l'engraissement, ainsi que ceux qui, n'étant pas malades d'ailleurs, ne peuvent plus travailler par suite d'accidents. On peut espérer que l'usage de ce mets se généralisera et viendra ajouter à notre nourriture élémentaire animale, qui est insuffisante dans notre pays et qui, à cause de son prix élevé, ne peut être à la portée de tous, principalement des ouvriers, qui en ont le plus besoin.

La viande des animaux malades est malsaine; l'autorité veille à ce qu'elle ne soit pas livrée à la vente. Ceux qui, par une économie mal entendue, font usage de ces viandes altérées, s'exposent à des maladies. « J'en ai vu bien des exemples, dit M. le docteur Descieux, dans ma longue pratique médicale. »

L'air au milieu duquel vivent les animaux, la nourriture qu'ils absorbent, les exercices auxquels ils se livrent, influent considérablement sur la qualité des viandes. Ce fait nous est démontré par la chair d'animaux de même espèce, selon qu'ils vivent à l'état sauvage ou à l'état domestique. Ainsi le sanglier et le porc, qui appartiennent à la même famille, ont une saveur et une odeur bien différente; il en est de même pour les lapins sauvages et les lapins qu'on élève. Ces mêmes causes agissent fortement aussi sur le corps humain, comme nous le verrons plus tard.

OISEAUX DOMESTIQUES.

Le mode de nourriture exerce aussi une grande influence sur les propriétés alimentaires des oiseaux de nos basses-cours. On parvient à leur donner un certain fumet ou à développer chez eux la matière grasse par une nourriture appropriée. Les oiseaux domestiques et les oiseaux sauvages, granivores et insectivores, nous fournissent une nourriture très-substantielle, surtout quand ils ont atteint toute leur croissance. Il en est ainsi, parce que les aliments dont ils se servent sont très-organisés.

ANIMAUX ET OISEAUX DE PROIE.

Les oiseaux et les animaux carnivores de nos contrées, tels que le corbeau, le hibou, le renard et les blaireaux, ainsi que les tigres, les lions et autres carnivores des pays chauds, ont une odeur très prononcée, due à ce que, chez eux, la chair est arrivée à un troisième degré d'organisation. Si, surmontant la répugnance inspirée par l'odeur et le goût de ces viandes, l'on s'en nourrissait, notre santé serait compromise, ainsi que nous l'avons déjà dit.

POISSONS.

Comme les poissons concourent à notre alimentation pour une assez grande proportion, surtout dans certaines contrées, il est bon de s'en occuper également.

Les mollusques, tels que les huîtres et les moules, qui ont un tissu mou, visqueux, composé principalement d'albumine à peine organisée, peuvent être considérés comme peu nourrissants : leur digestion est assez facile. Il arrive quelquefois que les moules produisent certains accidents, des coliques, des éruptions, etc. On les attribue, soit à des sels de cuivre que ces mollusques ont pu absorber sur les coques des navires auxquels ils s'attachent, soit à la présence d'un crabe vénéneux.

On se rend compte de la valeur nutritive des poissons plats par la consistance de leur chair, qui indique l'intensité de leur organisation. Ainsi les poissons plats les plus tendres, tels que la sole, la limande, le merlan et aussi la carpe, quand elle est jeune, ont une chair molle et, par suite, peu nourrissante ; tandis que le maquereau, le brochet, la truite, chez lesquels on trouve du tissu fibreux, indiquant une organisation plus prononcée, ont une plus grande valeur alimentaire. Certains poissons, comme le silure, l'esturgeon, ont une saveur qui se rapproche de celle du veau. Le saumon a de particulier que sa chair est colorée par l'osmazôme ; ce qui lui donne une odeur et une saveur spéciales très-prononcées. Les crustacés, tels que homards, tourteaux, etc., ont une chair dense et difficile à digérer. — Nous devons dire, en passant, que les œufs de certains poissons sont nuisibles ou vénéneux : tels sont ceux du brochet et du barbeau.

Cette différence que nous remarquons dans la texture des poissons, est due à ce que ceux qui, comme les mollusques, ne se nourrissent que de matières végétales, en dissolution dans l'eau, et, peut-être aussi, d'animalcules microscopiques, n'ont fait subir à ces substances qu'un très-faible degré d'organisation ; tandis que les autres qui se nourrissent de poissons plus petits qu'eux ou

d'insectes, ont une organisation plus prononcée, qui se caractérise par un tissu fibreux plus ou moins nourrissant, selon sa densité. Lorsque ces mêmes poissons sont mangés, à leur tour, par le brochet, le saumon et autres, la chair de ces derniers présente un troisième degré; d'où il suit qu'ils sont plus nourrissants. Quand enfin, le requin, par exemple, en a fait sa proie, la matière subit un quatrième degré d'organisation ; et la chair de ce poisson, que l'on peut comparer à celle des animaux carnivores, doit également cesser de faire partie de nos aliments.

Il en est donc sous les eaux comme sur la terre et dans l'air. La matière organisée, qui provient primitivement de la terre, se transforme en traversant les organismes. Arrivée à un certain degré de transformation, au quatrième, par exemple, elle cesse d'être alimentaire pour l'homme.

Préparation des Aliments.

Pour compléter l'étude des aliments, nous devons parler de leur mode de préparation.

Excepté le lait et les fruits, la plupart doivent être préparés, cuits et assaisonnés, avant de pouvoir nous servir; et, sur ce point, nous sommes moins favorisés que les autres êtres organisés, qui trouvent leur pâture toute prête sur la terre, dans l'air ou dans les eaux.

Cette préparation a pour but de les rendre plus agréables au goût et d'une digestion plus facile; mais, malheureusement, trop souvent on abuse de l'assaisonnement, sans réfléchir qu'en cherchant des jouissances, on s'expose à compromettre la santé.

La cuisson s'obtient par l'action du feu, soit directe-

ment, soit par l'intermédiaire de l'eau. Dans le premier cas, les viandes sont dites grillées ou rôties : l'action directe d'un feu vif coagule et durcit la partie albumineuse qui est à la surface. Il se forme une croûte qui protége les parties intérieures, lesquelles reçoivent, par suite, une chaleur moins intense. Les chairs se ramollissent en cuisant et conservent leurs parties liquides nourrissantes. Elles sont tendres et d'une digestion d'autant plus facile qu'elles sont moins cuites. Ce fait nous a été démontré par l'expérience. Nous savons que certains malades, dont l'estomac repoussait toute autre espèce d'aliments, pouvaient digérer de la viande crue, réduite en bouillie.

Quand la viande est cuite dans l'eau, suivant la proportion, par exemple, d'un kilo de bœuf pour trois litres d'eau, on obtient 12 pour 100 de matières organiques formées de gélatine, d'albumine, de matières grasses, de sels divers et de plus ou moins d'osmazôme, selon la nature de la viande et la durée de la cuisson. On a donc un mets très-digestible, qui pourtant serait insuffisant; c'est pourquoi on ajoute au bouillon du pain ou différentes pâtes, pour en faire un aliment complet. En ajoutant à la viande des légumes, on rend ce bouillon plus sapide et plus nourrissant, puisque l'on augmente le nombre et la variété de ses principes alimentaires.

Conservation des Viandes.

Fumage. — Le fumage est un procédé employé pour conserver le jambon et plusieurs poissons. On attribue à la petite quantité de *créosote* qui se développe sur les

chairs par l'action de la fumée, la propriété de retarder la fermentation putride. Les viandes, ainsi conservées, sont âcres; il ne faut en faire qu'un usage modéré, et les associer à des aliments rafraîchissants.

Salaison. — La salaison permet de garder les viandes très-longtemps. Ce procédé est généralement employé pour conserver la viande de porc, et, dans certains endroits, celle de vache. Il importe que cette opération soit faite immédiatement après l'abattage, avant que ces viandes soient altérées. Il faut veiller à les tenir toujours couvertes par la *saumure*. Les chairs salées sont d'une digestion assez difficile et un peu moins nourrissantes : la saumure les rendant plus coriaces et altérant quelques-uns de leurs principes nutritifs. On ne doit s'en servir qu'après les avoir dessalées, et les livrer à la cuisson aussitôt après cette opération, afin de prévenir leur décomposition.

En résumé, ces viandes, ne convenant qu'aux estomacs robustes, ne peuvent entrer que pour une faible proportion dans notre nourriture, et demandent à être accompagnées de légumes, pour tempérer leur effet excitant.

Notre cadre est trop restreint pour faire connaître ici tous les procédés qui ont été employés pour la conservation des viandes. Des hommes de science s'en sont occupés, spécialement dans l'intérêt des navigateurs. Le procédé Appert, qui donne d'excellents résutats, a été perfectionné par M. Fastier et, plus tard, par M. Martin de Lignac. (1).

---

(1) Voir *Précis historique et pratique* des substances alimentaires et des moyens de les améliorer, de les conserver et d'en reconnaître les altérations, par M. A. Payen, ouvrage déjà cité.

Depuis quelques années, on trouve dans le commerce des extraits de viande, qui proviennent des provinces les plus éloignées de l'Amérique du Sud : ils n'ont pas répondu, jusqu'à ce jour, à ce que l'on attendait, étant dépourvus des principes alimentaires essentiels.

FROMAGE.

En parlant du lait, nous avons dit qu'on lui faisait subir différentes opérations. La plus importante est celle qui nous donne le fromage.

Le fromage est le produit de tous les principes du lait, qui peuvent se coaguler par l'action du feu ou par celle d'un réactif. Ces principes comprennent la substance grasse, l'albumine, du sucre et différents sels. Les fromages, frais et en quantité modérée, sont généralement d'une digestion facile.

Les manières diverses dont il peut être préparé, lui donnent une saveur et des propriétés digestives très-variées. Par la fermentation, il se développe des composés qui ne se trouvent pas dans le lait, et, spécialement, du caséate d'ammoniaque, qui lui donne une odeur spéciale très-prononcée. Les fromages, dits *forts*, stimulent l'appétit et facilitent la digestion ; ajoutons cependant que, quand ce produit est trop vieux et arrive à un état complet de décomposition, il peut donner lieu à des accidents.

ASSAISONNEMENTS.

En terminant ce qui a rapport aux aliments, nous ne pouvons nous empêcher de dire un mot des assaisonnements. Les substances qui ont cette propriété sont désignées sous le nom de *condiments*. Ils ont pour effet de faciliter la digestion; on leur demande aussi de rendre les aliments plus agréables au goût. Quand on ne se propose que ce dernier but, on s'expose, comme on vient de le dire, à compromettre sa santé.

Sel. — L'assaisonnement le plus employé est le sel. Non seulement il aide la digestion, mais on doit le considérer comme un aliment, puisqu'il peut être assimilé à certains de nos tissus. — Il en est de même de l'huile et de tous les corps gras.

Vinaigres. — Les vinaigres, verjus, jus de citron, excitent la sécrétion des glandes muqueuses de l'estomac, réveillent l'appétit, calment la soif et peuvent favoriser la digestion des aliments mucilagineux insipides. L'abus de ces condiments irriterait les organes digestifs, déterminerait l'amaigrissement et nuirait considérablement à la santé. Cet effet, bien connu, a porté certaines personnes dont l'embonpoint altérait la beauté des formes, à boire du vinaigre : elles ont maigri et sont devenues malades.

Sucre. — Le sucre est aussi un condiment que l'on joint aux aliments et aux boissons. Il facilite la digestion des substances aqueuses, acides et féculentes. Sa composition chimique nous apprend qu'il est un

aliment respiratoire : il peut donc favoriser le développement de la chaleur. — L'abus du sucre et de ses préparations, sous forme de bonbons, dérange les fonctions de l'estomac. On le constate souvent, chaque année, chez les enfants, à l'époque du premier jour de l'an.

MOYENNES D'ANALYSES.

BOEUF.

La viande de bœuf, le plus nourrissant des aliments fournis par le règne animal, contient, d'après Berzélius, les principes immédiats suivants :

Eau	77.17	Eau	77.17
Fibre charnue, vaisseaux et nerfs	15.80	Aliments plastiques	19.90
Tissu tendineux, devenu gélatine par la coction	1.90		
Albumine (analogue au blanc d'œuf et au sérum du sang).	2.20		
Substances solubles dans l'eau, non coagulables par l'ébullition	1.05	— respiratoires	2 85
Matières solubles dans l'alcool	1.80		
Phosphate de chaux	0.08	— minéraux	0.08
	100. »		100. »

VIANDES DE BOUCHERIE.

M. Guy-Raoul, dans son excellent traité de l'*Enseignement complet et méthodique de l'hygiène,* classe les *viandes de boucherie* dans l'ordre suivant, d'après leur digestibilité et donne, comme il suit, la composition de leur chair musculaire pour 180 parties :

	Eau.	Albumine.	Gélatine.
Celle de mouton.....	11 parties,	22 parties,	7 parties.
Celle de bœuf.....	74 —	26 —	6 —
Celle d'agneau.....	75 —	27 —	6 —
Celle de veau.....	75 —	19 —	6 —
Celle de porc.....	76 —	19 —	5 —

COMPARAISON ENTRE LA VIANDE DE BOEUF ET LA CHAIR DE POISSON

ANALYSE EFFECTUÉE PAR SCHUTZ.

	Viande de bœuf.	Chair de carpe.		Viande.	Poisson.
Eau.....	77.5	80.1	Eau.....	77.5 —	80.1
Fibrine, tissu cellulaire, nerfs, vaisseaux....	15.»	12.»	Aliments plastiques..	19.3 —	17.2
Albumine	4.3	5.2			
Graisse et perte.....	0.1	».»	respiratoires	».1 —	».»
Extrait (dissous par l'alcool) et sels.....	1.3	1.»	minéraux...	3.1 —	2.7
Extrait (obtenu par l'eau) et sels.....	1.8	1.7			
Phosphates.....	traces.	traces			
	100.»	100.»		100.»—	100.«

VOLAILLES.

D'après Brande, le *poulet* donne sur 180 parties :

Eau.	Albumine et fibrine.	Gélatine.
73 parties,	20 parties,	7 parties.

POISSONS.

Selon le même, le *merlan* et la *sole*, sur 180 parties, présentent :

	Eau.	Albumine et fibrine.	Gélatine.
Merlan.....	82 parties,	13 parties,	5 parties.
Sole.....	79 —	15 —	6 —

COMPOSITION DE LA CHAIR DES MOLLUSQUES.

(D'APRÈS M. A. PAYEN.)

HUITRES.

Eau.....	80.385	
Matières azotées.....	14.010	aliments plastiques.
Matières grasses.....	1.515	— respiratoires.
Substances non azotées et pertes.	1.395	— accessoires.
Sels (par incinération).....	2.695	— minéraux.
	100. »	

MOULES.

Eau	75.74	
Substances organiques azotées....	11.72	aliments plastiques.
Matières grasses.....	2.42	— respiratoires.
Substances non azotées et pertes..	7.39	— accessoires.
Sels.....	2.73	— minéraux.
	100. »	

VIGNOTS. (SABOTS OU BIGOURNAUX.)

Eau	70.760		
Subtances azotées	16.185	aliments plastiques.	
Matières grasses	1.900	—	respiratoires.
Corps non dosés et pertes	3.407	—	accessoires.
Phosphates et chlorures alcalins et terreux, etc	7.748	—	minéraux.
	100. »		

ESCARGOTS.

Eau	76.170		
Matières azotées	16.250	aliments plastiques.	
Matières grasses	».953	—	respiratoires.
Substances organiques non azotées et pertes	4.602	—	accessoires.
Sels	2.025	—	minéraux.
	100. »		

HOMARDS.

Le rendement total de ce crustacé en substance comestible, s'élève à 40.1 pour 100. Cette substance, formée de trois parties distinctes, a donné, relativement à chacune d'elles, la composition suivante :

	Chair.	Partie molle interne.	Œufs.		
Eau	76.618	84.313	62.983		
Matières azot.	19.170	12.140	21.892	aliments plastiques.	
— grasses	1.170	1.444	8.234	—	respiratoires.
Matières non azotées et pertes	1.219	».354	4.893	—	accessoires.
Sels minéraux.	1.823	1.749	1.998	—	minéraux.
	100. »	100. »	100. »		

ŒUFS.

Le blanc d'œuf est formé d'albumine : 12.5 ou 13 pour 100. — Le jaune d'œuf, d'après M. Gobley, contient les principes suivants :

Eau		51.486	Eau	51.486
Vitelline (substance azotée)		15.760	Aliments plastiques	17.013
Extrait de viande		».400		
Matière azotée et colorante		».853		
Matière grasse	Margar. et oléine	21.304	respiratoires	28.968
	Acides oléique et margarique	7.226		
	Cholestérine	».438		
Acide phosphoglycérique		1.200	minéraux	2.533
Chlorhydrate d'ammoniaque		».034		
Chlorure de sodium et de potassium, sulfate de potasse		».277		
Phosphates de chaux et de magnésie		1.022		
Acide lactique et de fer		traces		
		100. »		100. »

LAIT.

Proportions des matériaux organiques et inorganiques de l'alimentation qui, d'après M. A. Payen, se rencontrent, en moyenne, dans le lait de la femme et de quelques animaux herbivores.

COMPOSITION DU LAIT.	Femme.	Vache.	Chèvre.	Brebis.	Anesse.	Cavale.	OBSERVATIONS.
Eau	88.54	86.40	85.60	82. »	90.50	89.33	Aliments plastiques.
Substances azotées, (caséine, albumine, lacto-protéine et matière soluble dans l'alcool)	3.20	4.30	4.50	8. »	1.70	1.62	
Lactose (sucre de lait ou lactine)	3.71	5.20	5.80	4.50	6.40	8.75	— respiratoires.
Beurre (ou matières grasses)	3.34	3.70	4.10	5.50	1.40	».30	
Substance colorante, colorable, aromatique	traces	traces	traces	traces	traces	traces	
Sels peu solubles : phosphates de chaux, de magnésie, de fer	».15	».25	(1)	(1)	(1)	(1)	— minéraux.
Sels solubles : Chlorure de potassium, Sel marin ou chlorure de sodium, Phosphate et lactate de soude	1.06	».15	(2)	(2)	(2)	(2)	
	100. »	100. »	100. »	100. »	100. »	100. »	

(1) Les sels insolubles ont été pesés avec les matières azotées : ils formaient de 1.5 à 2.5 pour 1000.
(2) Les sels solubles ou alcalins sont restés avec la lactose : ils forment de 1 à 2 pour 1000.

CRÈME.

Suivant Berzélius, la crème provenant du lait de vache contient pour 100 :

Beurre extrait par battage.....	4.5
Caséum obtenu du lait de beurre (retenant de ».5 à 1 de matières grasses.).	3.5
Petit lait ou sérum.....	92.»
	100.»

COMPOSITION GÉNÉRALE DES FROMAGES.

Eau.....	68.760	
Substances azotées (caséine, albumine, etc. = azote 2.376)...	14.969	Aliments plastiques.
Matières grasses (beurre et acides gras).....	9.429	— respiratoires.
Substances non azotées (lactose, acide lactique, etc.....	6.032	— accessoires.
Sels (déterminés par incinération).	».810	— minéraux.
	100. »	

TABLEAU ET COMPOSITION DES PRINCIPAUX FROMAGES USITÉS EN FRANCE.

COMPOSITION DES FROMAGES.	Roquefort.	Neufchâtel.	Camembert.	Brie.	Gruyère (Suisse).	Hollande.	Chester. (Angleterre)	Parmesan (Italie).	OBSERVATIONS.
Eau	34.55	34.47	50.94	45.25	40.»	36.10	35.92	27.56	
Matières azotées	26.52	13.03	18.90	18.48	31.5	29.43	25.99	44.08	Aliments plastiques.
Substances grasses.....	30.14	41.91	21.05	25.73	24.»	27.54	26.34	15.95	— respiratoires
Matières non azotées et pertes.....	3.72	6.96	4.40	4.93	1.5	». »	7.59	6.69	— acccessoires.
Sels	5.07	3.63	4.71	5.61	3.»	6.93	4.16	5.72	— minéraux.
TOTAUX....	100. »	100. »	100. »	100. »	100.»	100. »	100. »	100. »	

TROISIÈME LEÇON.

BOISSONS.

Rôle que remplissent les boissons dans notre organisme.

Parlons aujourd'hui des boissons, qui peuvent être considérées comme un aliment, puisqu'elles concourent à entretenir la partie liquide qui entre dans notre organisme, et que l'on estime être les deux tiers du poids total du corps. Quoique la plupart des aliments proprement dits contiennent plus ou moins d'eau, il n'en est pas moins nécessaire d'en faire entrer dans notre estomac, sous forme de boisson, une quantité convenable, pour imprégner nos aliments solides, afin que l'opération de la digestion se fasse plus aisément. Ce besoin d'absorber des liquides, comme tous les besoins organiques, est signalé en nous par une sensation : *la soif*, la soif plus intolérable que la faim, ainsi que l'ont éprouvé les voyageurs au milieu des déserts.

Considérée sous ce point de vue, l'eau pourrait être regardée comme une boisson suffisante à notre organisme. Elle suffit à tous les animaux, qui n'en usent que poussés par un besoin naturel ; et, rigoureuse-

ment, il pourrait en être ainsi de l'homme : c'était l'opinion d'un célèbre médecin de l'antiquité, Galien. Platon interdisait le vin jusqu'à l'âge de vingt-deux ans. Cependant les boissons excitantes, sous différentes formes, ayant été en usage dans tous les temps et chez tous les peuples, on doit croire qu'elles répondent à un certain besoin et sont devenues, par l'usage, au moins très-nécessaires, sinon indispensables.

D'après leurs effets, on divise les boissons en *rafraîchissantes*, *excitantes*, *alcooliques* et *toniques*.

L'eau pure, l'eau additionnée de matières douces, comme les sirops, le miel et certains acides, constituent les boissons rafraîchissantes; celles qui sont le résultat de la fermentation, sont appelées excitantes, comme le vin, le cidre, le poiré et la bière. On nomme alcooliques celles qui proviennent de la distillation des boissons fermentées et de certaines racines et graines; enfin nous obtenons les boissons toniques par la trituration et l'infusion de quelques plantes, de quelques fruits aromatiques, comme le café, le thé et le cacao.

Nous allons étudier successivement chacune de ces boissons sous le point de vue hygiénique.

BOISSONS RAFRAICHISSANTES.

EAU.

L'eau, pour être potable et salubre, doit être agréable, inodore et d'une saveur faible; il faut aussi qu'elle soit claire, aérée, et qu'elle puisse complétement dissoudre le savon et cuire les légumes secs. A ces caractères, faciles à apprécier par tout le monde, on peut avoir la

certitude que l'eau ne contient pas de gaz provenant de matières organiques en décomposition, ni une quantité de sels qui pourrait l'altérer. Ces sels que contiennent toutes les eaux, à différents degrés, sont, comme on l'a déjà dit, d'une grande utilité dans l'économie, puisqu'ils concourent à la nutrition de nos organes; ils ne sont nuisibles que quand ils dépassent certaines proportions. C'est à la présence de quelques-uns de ces sels que les eaux, dites *minérales*, sont prescrites pour la guérison de diverses maladies.

Les eaux présentent des différences selon leur origine.

Eaux de pluies. — L'eau de *pluies* est généralement considérée comme pure, aérée et de bonne qualité. Cependant un savant, M. Boussingault, a reconnu par l'analyse que cette eau, prise à Paris, contenait trois fois plus d'ammoniaque que celle qui tombe loin des grandes villes. Il attribue ce fait à ce que l'eau absorbe plus ou moins les émanations qui s'élèvent du sol. Or, comme l'air ambiant des grands centres est beaucoup moins pur que celui des campagnes, l'eau s'altère ou reste intacte selon qu'elle traverse l'une ou l'autre de ces deux atmosphères.

Eaux de citernes. — L'eau de pluies est généralement recueillie dans des *citernes*. Les tuyaux de conduite doivent être en *fonte* ou en *poterie de terre*. Les conduits de zinc et de plomb, — si l'eau y séjourne, — peuvent être décomposés par les sels qu'elle contient, et, par suite, causer de graves accidents. Les *tuyaux de fer* se rouillent et ceux qui sont *en bois* s'altèrent par la décomposition de sa matière organique.

Eaux de mares. — L'eau de *mares* n'est autre chose que de l'eau pluviale ; mais, comme elle est stagnante, elle est toujours altérée par la décomposition des matières végétales et des molécules qui s'y développent, et souvent aussi par des écoulements provenant de fumiers ou d'autres mares déjà infectées. Ces eaux sont donc malsaines, même pour les animaux qui s'y abreuvent. On peut les dépouiller de ces impuretés par des filtres de charbon ou de gravier.

Eaux de puits. — En général, dans les campagnes, on se sert de l'eau de *puits*. Pour celle-là, il faut redouter une trop forte proportion de certains sels. La nature de ces eaux est déterminée par la composition des couches du sol qu'elles ont traversées. Si, comme nous l'avons dit, elles dissolvent le savon et cuisent aisément les légumes secs, on peut s'en servir sans inconvénient.

Eaux de sources et eaux courantes. — Les eaux de *sources*, surtout celles qui coulent sur un lit de sable, sont généralement de très-bonne qualité. Il en est de même des eaux *courantes*, mais ces dernières ont besoin d'être filtrées. Toutefois, il faut se garder de les puiser en aval des grandes villes ou des grands centres industriels.

Eau acidulée. — L'addition d'un acide végétal, tel que le citron, les groseilles, etc., rend l'eau plus rafraîchissante et plus agréable ; mais cette boisson est loin d'être digestive. Elle entraverait, au contraire, le travail de la digestion si elle était prise pendant le repas, ou avant que les aliments, pris antérieurement, fussent digérés.

BOISSONS EXCITANTES.

Les boissons fermentées, telles que le cidre, le vin, la bière, ont de commun qu'elles contiennent de l'alcool, qui s'est développé par la fermentation et auquel elles doivent leurs propriétés stimulantes.

Comme elles présentent de notables différences, nous allons les examiner séparément.

Vin. — Le vin a pour principe actif l'alcool. A l'analyse, on y trouve des acides végétaux, tartrique, acétique; des tartrates de potasse, de chaux; du sulfate de potasse, du tannin, un éther particulier connu sous le nom d'*éther œnantique* : c'est lui qui donne au vin son *bouquet*. Les différentes qualités des vins dépendent des proportions de chacun des principes qui le composent. Sous le rapport de l'alcool, il offre de grandes différences : ainsi, le vin de Madère en contient 20 pour 100; ceux de Bordeaux, 12; ceux de Bourgogne, 8; les vins d'Orléans sont encore plus faibles. Quand l'éther œnantique est très-prononcé, comme dans le Bourgogne, il le rend plus excitant. La présence de l'acide carbonique dans le vin de Champagne mousseux lui donne aussi des propriétés stimulantes qui portent spécialement sur le cerveau et, de là, sur les nerfs. Quand le principe acide prédomine, comme il arrive dans certains *crus* des environs de Paris, ces vins peuvent altérer les organes de la digestion.

Le vin, pris aux repas avec modération, et non le matin à jeun, alors que l'estomac est vide, est une boisson saine et digestive. Quand il est trop fort, il convient de le couper avec de l'eau.

Nous exposerons les effets de cette boisson sur le système nerveux, lorsque nous ferons l'hygiène de ce système; et l'on verra que cette liqueur, si favorable à la santé, quand elle est prise avec modération, la compromet d'une manière grave, si l'on en fait abus.

Cidre. — Le cidre, qui est le produit de la fermentation des pommes écrasées, est d'un usage général en *Normandie*, en *Picardie* et dans une partie de la *Bretagne*.

Fabriqué avec des pommes douces, le cidre est assez agréable, mais sans force. Les pommes acides produisent une boisson peu agréable et difficile à conserver. Celles qui sont amères, acerbes, et employées lors de leur entière maturité, donnent un cidre plus fort et de meilleur goût. La qualité du cidre, comme celle du vin, dépend d'abord des *crus*, c'est-à-dire de l'influence exercée sur le *pommage* par le sol où l'arbre est planté, par le climat et l'exposition; il tient ensuite à un mélange convenable des fruits doux, aigres et amers, enfin aux soins apportés dans la fabrication. Sa partie sucrée se convertit en alcool; et il est des cidres, notamment ceux du Pays d'Auge, en Normandie, qui en contiennent jusqu'à 9 pour 100 : ce cidre est donc plus capiteux que certains vins. Aussi cause-t-il facilement l'ivresse qnand il est pris avec excès. Les cidres ordinaires, ceux qui renferment de l'alcool en moindre quantité, sont préférables pour l'usage habituel.

Le cidre ne peut être absorbé que quand la fermentation a eu lieu et qu'il est bien clarifié, autrement il serait indigeste et pourrait causer des dérangements dans notre organisme. On ne s'en sert, en général, qu'après la première année, en ayant soin de le tenir à l'abri de l'air. Alors, c'est une boisson salubre et agréable. Cependant elle est difficilement supportée

par les personnes qui n'en ont pas l'habitude ou qui ont un mauvais estomac. On lui reproche aussi d'attaquer l'émail des dents, quand le principe acide domine. Défiez-vous des cidres doux, si agréables au goût, vers le milieu de la première année; outre qu'ils vous enivrent traîtreusement, ils peuvent, comme ceux qui viennent d'être fabriqués, troubler la digestion et donner lieu à des maladies d'estomac et d'intestins.

Poiré. — Le poiré est la boisson obtenue par la fermentation du jus des poires. La qualité en est variable selon les crus et les fruits. Cette boisson peut être employée, mais toujours avec grande modération, peu de temps après sa fabrication; elle *se fait* plus vite que le cidre. Le poiré contient aussi, après sa fermentation, beaucoup plus d'alcool et possède en outre un arôme spécial analogue à l'éther œnantique du vin et une certaine quantité d'acide carbonique. Aussi est-il plus excitant que le cidre et s'attaquerait-il volontiers au système nerveux comme les vins des côtes de Saumur.

Bière. — La bière, comme l'a dit un savant, M. Hippolyte Royer-Collard, est le vin des graines. Elle s'obtient par la fermentation de l'orge dans une certaine quantité d'eau. On ajoute au liquide provenant de cette préparation des cônes ou fruits de houblon; et l'on a ainsi une boisson composée d'eau, d'alcool, d'amidon, de dextrine, de lupuline, de gluten; d'acides acétique, carbonique; de phosphates et d'une huile d'une nature particulière: cette composition indique ses propriétés essentielles. La bière est donc une boisson stimulante, mais qui renferme aussi des matériaux plastiques, c'est-à-dire nourrissants.

La bière présente de nombreuses variétés dues aux

différents modes de fabrication. Ainsi la bière anglaise, désignée sous le nom d'*ale*, contient 8 pour 100 d'alcool. En France, la bière, dite *double*, en renferme 2 pour 100; on en trouve seulement 1 pour 100 dans la petite bière.

La bière remplace le vin et le cidre dans les contrées où le raisin ne mûrit pas convenablement, et où l'on ne cultive en grand ni le pommier ni le poirier. C'est ainsi que dans le Nord et l'Est de la France, en Angleterre et dans d'autres pays, cette boisson est généralement employée. Lorsqu'elle est de bonne qualité, elle est désaltérante et plus nutritive que le vin et le cidre, et cela surtout à cause de la grande quantité de gluten qu'elle contient.

Cette boisson, prise avec excès et en dehors des repas, comme il arrive trop souvent dans ces débits, connus sous le nom de *brasseries*, cause l'ivresse, dérange l'estomac et produit des maladies goutteuses.

La bière, comme toutes les boissons artificielles, est souvent falsifiée. On remplace le houblon par l'écorce et les feuilles du buis, par le bois de gayac, la noix vomique, la coque du Levant ou l'acide picrique. Comme ces substances sont très-vénéneuses, il y a lieu d'être sur ses gardes; car la bière, faite dans ces dernières conditions, cesse d'être une boisson salubre et peut devenir très-dangereuse.

BOISSONS ALCOOLIQUES.

Comme on vient de le voir, les boissons fermentées, vin, bière, cidre, doivent leurs propriétés excitantes à l'alcool qu'elles renferment. Cet alcool, mêlé à des élé-

ments sucrés, ou même étendu d'eau, peut causer l'ivresse et toutes les maladies physiques et morales qui en sont la conséquence. Toutes les boissons spiritueuses et toutes les liqueurs dont la base est l'alcool, obtenu par la distillation du vin, du cidre ou du poiré, des grains, de la fécule de pommes de terre, etc., sont dangereuses. L'industrie fournit encore au commerce des boissons alcooliques très-variées, telles que le *rhum*, produit de la distillation de la canne à sucre, le *kirsch* qui provient des cerises, le *rack* que l'on tire du riz, et l'*absinthe*, qui mérite une mention toute spéciale parce qu'elle est extrêmement dangereuse. C'est le produit de la distillation de l'eau-de-vie sur les sommités de l'absinthe et souvent d'autres plantes aromatiques.

Toutes ces boissons spiritueuses sont, on pourrait dire, inutiles ; puisque nous trouvons l'alcool associé à d'autres principes, dans le vin, le cidre et la bière, et que, sous cette forme, nous pouvons profiter de ses propriétés stimulantes quand, toutefois, nous n'en faisons usage qu'avec modération. Mais, comme l'habitude d'user de ces boissons est imprégnée dans nos mœurs, il serait impossible de les proscrire d'une manière absolue. Bornons-nous donc à dire dans quelle mesure on peut les employer de manière à ne pas compromettre la santé.

D'abord, il ne faut jamais prendre de boissons alcooliques à jeun ; car ce liquide brûlant crispe les parois si sensibles de l'estomac, qui est vide ; les irrite, ôte l'appétit et rend les digestions très-laborieuses. Ces effets, chez beaucoup de personnes, ne se manifestent, par malheur, qu'après un assez long usage immodéré. Par suite, on est disposé à attribuer à d'autres causes le dérangement de sa santé. On se garde bien aussi d'en accuser l'eau-de-vie, qui plaît au goût et dont on a contracté

la funeste habitude. Si l'on se croit obligé de prendre cette eau-de-vie ou des liqueurs alcoolisées, ne serait-ce que pour faire comme tout le monde, — arrière un respect humain qui coûte si cher ! — il faut que ce ne soit qu'après le repas, et en petite quantité. Il y a des gens qui, même avec cette réserve, ne peuvent pas prendre de ces boissons spiritueuses sans nuire à leur digestion. Lutter contre cette répulsion de l'estomac constituerait une faute dont l'auteur serait infailliblement tôt ou tard la victime.

Les boissons à base d'alcool produisent l'ivresse. Comme, dans ce cas, elles affectent plus spécialement le cerveau, organe de nos facultés intellectuelles et morales, nous traiterons cette question si grave en faisant l'hygiène de ces fonctions.

BOISSONS TONIQUES.

Café. — L'usage du café a été introduit en France en 1672. Pendant longtemps ce n'était qu'une boisson de luxe; plus tard on ne prenait *du* café que dans les grandes circonstances; maintenant, et surtout depuis quelques années, presque tout le monde prend *son* café. Ainsi en 1830 la consommation de cette graine était de 9 millions de kilogrammes : elle s'élève actuellement à plus de 38 millions.

Le café, après avoir subi certaines préparations, telles que la *torréfaction*, la *pulvérisation* et *l'infusion*, nous présente un liquide qui contient des principes alimentaires unis à un principe spécial, la *caféine*. En y ajoutant un peu de sucre, on obtient une boisson agréable qui facilite la digestion, excite l'estomac, le stimule sans le cris-

per, comme le font les liquides alcooliques. Elle porte spécialement son action sur la partie centrale du système nerveux, je veux dire, sur le cerveau. Elle en active les facultés, favorise le travail intellectuel, rend l'imagination plus vive et permet de prolonger les veilles. Mais gardez-vous d'en abuser, car si, prématurément surtout, on en faisait un usage immodéré, on userait bientôt cet organe de la pensée. Il faut donc pour le café, comme pour tout, n'en faire usage qu'avec mesure, et ne pas prendre exemple sur les autres.

Car, qu'on le sache bien, il est des constitutions molles, lymphatiques, auxquelles de fortes doses de café sont nécessaires pour les tirer de leur apathie ; de faibles doses suffisent, au contraire, à celles qui sont impressionnables et nerveuses. Il en est de même des personnes chez lesquelles le café provoque des palpitations et cause l'insomnie : il faut alors s'en abstenir d'une manière absolue.

L'usage semble vouloir que l'on mêle de l'eau-de-vie au café : hygiéniquement parlant, c'est loin d'être nécessaire ; mais, malheureusement, on ne consulte pas l'hygiène et l'on prend son *gloria*. C'est une affaire de goût, sinon dépravé, au moins très-faussé. L'alcool et le café sont tous deux des stimulants du cerveau. Le premier tout en l'excitant, l'agite : les idées surabondent, puis elles se troublent. Mêlé au café en petite proportion, il n'a pas cet inconvénient ; mais il peut en atténuer les bons effets.

Le café, mélangé avec du lait et du pain, est le premier repas de beaucoup de personnes. L'infusion de café contient des matériaux nutritifs, des sels, qui concourent avec le lait, le sucre et le pain, à rendre ce manger nourrissant : la caféine favorise la digestion de cet

aliment. Nous comprenons que le café au lait ait remplacé, pour beaucoup de gens, les soupes dont faisaient usage nos pères. Il est cependant à remarquer que certaines personnes nerveuses ne peuvent pas, sans inconvénient, faire usage du café même très-mitigé, soit qu'elles le digèrent mal, soit que leurs nerfs en souffrent. Il faut éviter d'en donner aux enfants, si disposés naturellement aux affections de ce système.

Le café, par ses propriétés excitantes non-seulement du cerveau mais de tout l'organisme, est très-utile dans les climats chauds et humides. Il permet aux habitants de ces dernières régions de résister avec succès aux émanations putrides, qui s'y rencontrent souvent. Étendu d'eau et plus ou moins sucré, il pourrait faire la boisson habituelle des ouvriers qui sont exposés à la grande chaleur pendant les travaux de la moisson. Cette salutaire boisson est connue sous le nom de *mazagran*. Elle serait préférable au cidre, qui dérange les entrailles, surtout quand il est acide ou pris en trop grande quantité.

Thé. — Le thé est beaucoup moins employé en France que le café. Ses propriétés sont identiques. C'est également un stimulant du système nerveux, possédant les mêmes avantages et les mêmes inconvénients que le café. Il favorise la digestion, stimule le cerveau; mais, pris en trop grande quantité, il surexcite et trouble l'organisme. Le thé vert est plus actif que le noir. Son infusion, mêlée au lait et au sucre, constitue, pour le premier repas, un aliment analogue au café au lait; comme lui, il peut bien ne pas convenir à tout le monde, surtout aux personnes nerveuses, irritables, et spécialement aux enfants.

Chocolat. — Le chocolat est aussi une boisson aromatique ; mais il est principalement considéré comme un aliment. Il contient de 48 à 50 p. 0/0 de matières grasses ou de beurre, et 20 p. 0/0 de matières azotées (albumine théobromine), et aussi un peu d'amidon et des substances minérales. Cette composition rend évident que le chocolat est un aliment complet et très-nutritif, surtout quand on y ajoute du sucre et du lait ; il n'est pas excitant et convient aux personnes maigres, nerveuses, convalescentes. Il favorise l'obésité et serait peu approprié aux constitutions molles, lymphatiques.

En terminant, nous devons dire que le café, le thé et le chocolat sont souvent altérés, falsifiés : il faut donc apporter le plus grand soin dans le choix de ces substances.

HYGIÈNE DES ORGANES DIGESTIFS.

Malgré les leçons d'histoire naturelle, que reçoivent les jeunes gens assez avancés dans leurs études, nous croyons utile de rappeler, en quelques mots, comment s'opère la digestion des aliments. Toute la partie nutritive qu'ils contiennent, est convertie en *chyle* et absorbée par des vaisseaux spéciaux qui le versent dans le système veineux. Les orifices des veines absorbent aussi certains liquides qui, avec le chyle, se mêlent à ce sang, lequel provient de tout le corps et est conduit dans le côté droit du cœur pour, de là, être dirigé vers les poumons où il subit l'action vivifiante de l'air, qui lui est indispensable pour servir à la nutrition.

L'hygiène des organes de la respiration complètera ce que nous avons à dire sur la vie organique; mais, en terminant l'hygiène des organes de la digestion, nous devons parler des *dents*.

Tout le monde connaît le rôle que les dents remplissent dans l'acte de la digestion. Elles sont chargées de couper, de déchirer, de triturer, de broyer certains de nos aliments. Quand cette première opération est faite incomplétement, la digestion est compromise; d'abord, parce que la nourriture n'étant pas réduite en pâte, ne se trouve pas imprégnée suffisamment de la salive, dont l'action est nécessaire pour convertir les matières féculentes en glycose; et puis aussi, parce que notre appareil gastrique n'est pas disposé comme celui de certains volatiles, tels que le dindon, le canard, etc., pour broyer les aliments durs et coriaces. Ces aliments, incomplétement mâchés, fatiguent l'estomac et ne sont pas non plus entièrement digérés : il est donc bon de ne pas manger trop vite.

Les dents, ces premiers agents de notre digestion, souvent s'altèrent, se gâtent et disparaissent après avoir causé de vives douleurs. Il y a donc lieu d'indiquer les moyens à employer pour leur conservation, moyens trop généralement négligés.

L'émail qui recouvre les dents, est détérioré par les acides que renferment certaines boissons et certains aliments. Il faut en éviter l'usage, quand leur acidité est très-prononcée, — ce dont l'on est averti par le sens du goût, — ou au moins ne pas laisser ces substances séjourner dans la bouche. Dans tous les cas, il importe, après chaque repas, de se rincer la bouche avec de l'eau fraîche : cela se pratique dans certaines familles. Après le repas, on présente ce que l'on appelle un *rince-bouche*. Il est à souhaiter que cet usage soit généralisé, et l'on ne

doit pas le considérer comme une chose de luxe. Le matin, en faisant sa toilette, il faut penser à se nettoyer les dents avec une brosse fine et molle imbibée d'eau fraîche, afin d'enlever le tartre qui attaque leur émail. Il serait utile de faire aussi cette opération le soir, avant de se coucher.

La fumée de tabac contribue aussi à altérer les dents par son action corrosive sur leur émail et sur les gencives. Quand on se sert de pipes, en terre principalement, l'effet en est encore plus prononcé, à cause du contact de ce corps dur et sec avec les dents. Cette manière de fumer attire souvent aussi des plaies dangereuses à la lèvre inférieure. Il faut également éviter d'introduire dans sa bouche des corps durs, comme les noix ou les noyaux, pour les broyer.

Quand, malgré toutes ces précautions, les dents deviennent malades, il faut recourir à un dentiste connu, pour les conserver, s'il y a lieu, ou les extraire quand elles sont trop gâtées, afin d'éviter qu'elles ne rendent malades celles du voisinage. Quand enfin les dents sont détruites, il faut les faire remplacer. Ce n'est pas encore une affaire de luxe : c'est pour assurer une bonne digestion, puisque la mastication est indispensable pour que les aliments puissent être convertis, d'une manière convenable, en matériaux nutritifs.

MOYENNES D'ANALYSES.

COMPOSITION DU CACAO, BASE DU CHOCOLAT.

D'APRÈS M. BOUSSINGAULT.

Matière grasse (beurre de cacao)	44. »
Albumine et fibrine	20. »
Théobromine	2. »
Gomme, acide et traces de matière très-amère	6. »
Cellulose et ligneux	13. »
Substances minérales	4. »
Eau	11. »
	100. »

COMPOSITION DU CAFÉ.

D'APRÈS M. A. PAYEN.

Cellulose	34. »
Eau hygroscopique	12. «
Substances grasses	de 10 à 13. »
Glucose, dextrine, acide végétal indéterminé	15.500
Légumine, caséine, etc	10. »
Chloroginate de potasse et de caféine	de 3.5 à 5. »
Organisme azoté	3. »
Caféine libre	».800
Huile essentielle concrète insoluble	».001
Essence aromatique, à odeur suave, soluble dans l'eau.	».002
Substances minérales : potasse, magnésie, chaux, acides phosphorique, silicique, sulfurique et chlore	6.697
	100. »

COMPOSITION DU THÉ.

D'APRÈS M. MULDER.

	Thé vert.	Thé noir.
Huile essentielle	».79	».60
Chlorophylle (matière verte)	2.22	1.84
Cire	».28	». »
Résine	2.22	3.64
Gomme	8.56	7 28
Tannin	17.80	12.88
Théine	».43	».46
Matière extractive	22.80	21.36
Substance colorante particulière	23.60	19.19
Albumine	3. »	2.80
Fibres (cellulose)	17.08	28.32
Cendres (matières minérales)	5.56	5.24

QUATRIÈME LEÇON.

DU RÉGIME.

Le régime alimentaire est, comme son nom l'indique, la règle qui doit présider à notre nourriture. Dirigé par les besoins de l'organisme chez les végétaux et par l'instinct chez les animaux sauvages, le régime est toujours convenable et approprié à leur nature.

Lorsque les végétaux sont cultivés et que les animaux sont devenus *privés* ou domestiques, c'est-à-dire soignés par les hommes, ils sont soumis à un régime qui a pour but de modifier leur organisation à notre profit : dès lors ces mêmes êtres sont exposés à devenir malades. — De ces considérations on peut conclure que le régime doit être en rapport avec chaque organisation. Appliquons ce principe à l'homme.

Les aliments sont les édificateurs du corps, puisqu'ils lui fournissent les matériaux qui servent à son développement et à son entretien. Ils lui procurent également les matériaux calorifiques qui causent et maintiennent la chaleur ainsi que le mouvement organique, lequel est plus ou moins développé dans toutes les parties du corps, selon son degré d'activité. Il est plus prononcé dans le cerveau, quand on se livre à un travail intellec-

tuel; il l'est plus dans les muscles, quand on exerce surtout les membres. Dans certaines maladies, dues à un trouble et, par suite, à une surexcitation de la vie organique, il se concentre une surabondance de chaleur qui détermine la détérioration et l'usure des tissus composant nos organes. De là, la nécessité de modifier le régime pendant les maladies et, souvent, de supprimer les aliments.

Pour satisfaire aux besoins de l'entretien et du développement du corps, nous avons les aliments azotés ou plastiques. Ceux qui sont privés d'azote et formés de carbone, d'hydrogène et d'oxygène, nous donnent la chaleur. Il n'est pas inutile de rappeler ces faits; car nous allons avoir prochainement à en faire l'application.

Nous sommes avertis du besoin de prendre de la nourriture par deux sensations : la *faim*, qui réclame des aliments solides et la *soif*, qui veut des liquides. Ces besoins sont instinctifs; ils sont impérieux: s'ils ne sont pas satisfaits, le corps souffre. Si, en mangeant et en buvant, on se propose un autre but, celui de se procurer des jouissances, en flattant l'organe du goût, on s'expose à faire des excès qui compromettent la santé et peuvent altérer profondément nos facultés morales et intellectuelles. Nous signalons encore seulement aujourd'hui ces dangers; nous y reviendrons en faisant l'hygiène de ces facultés.

Le cadre restreint de ce cours ne nous permet pas d'entrer ici dans de longs détails touchant le régime; nous nous bornerons donc à quelques notions dont chacun pourra faire l'application. Ce sujet, en effet, est immense, puisque le régime doit être modifié selon l'*âge*, le *tempérament*, les *climats* et les *saisons*, les *professions* et le *sexe*.

Comme règle générale, on peut dire qu'il faut s'abstenir des aliments et des boissons que l'expérience a appris faire mal à l'estomac, ou troubler nos fonctions. En suivant cette règle, nous pouvons de bonne heure reconnaître par nous-mêmes les boissons et les aliments dont peut s'accommoder notre constitution ; et quand on se laisse guider par ce sentiment, qui est inspiré par l'instinct, on évite un grand nombre de maladies.

Il faut bien se garder, pour sa nourriture, de prendre les autres pour modèles. D'abord il en est beaucoup qui font mal ; il en est aussi qui peuvent faire usage de boissons et d'aliments qui seraient nuisibles à d'autres. Cela tient, comme nous l'avons dit, à la différence des tempéraments. Cette remarque n'est pas inutile, parce que beaucoup de personnes ne comprennent pas pourquoi elles ne peuvent pas, sous ce rapport, faire comme tout le monde. Ce qui n'est pas un excès pour l'un peut être un excès pour un autre.

AGE.

Enfance. — Dans la première enfance, le lait de la mère est la nourriture naturelle. C'est, avons-nous vu, un aliment complet, approprié aux forces digestives de l'enfant et à ses besoins. A notre époque, beaucoup de mères se dispensent de remplir le devoir d'allaiter leurs enfants ; et ces petits êtres en sont souvent victimes. Il est également plus difficile qu'autrefois de trouver de bonnes nourrices. La statistique a appris que, dans certains départements, la presque totalité des enfants, confiés aux nourrices, meurent. C'est un indice de la décadence morale de notre siècle ; c'est une des causes

de l'arrêt qu'a subi l'accroissement de notre population. Ce fait si grave est devenu tellement évident, qu'il s'est institué une société qui a pour but de surveiller et de *protéger les enfants en nourrice*; elle a, sur ce point, sollicité l'intervention du gouvernement et demandé des mesures légales pour prévenir ce mal dont les conséquences sont si fâcheuses pour la société.

Adolescence. — Pendant la jeunesse, la nourriture doit être substantielle, puisqu'il est nécessaire de favoriser le développement du corps et de compenser les déperditions causées par les sécrétions. Les boissons excitantes, alcooliques ou aromatiques doivent être, sinon proscrites d'une manière absolue, au moins prises avec la plus grande réserve, à cause de la susceptibilité du système nerveux dans cette période de la vie.

Age mûr. — Pour les adultes, ayant atteint leur entière croissance, il faut que la nourriture soit en rapport avec les pertes dues à l'exercice qu'exigent les professions.

Vieillesse. — Les vieillards, dont les forces digestives ont moins d'énergie, agiront également de prudence en ne faisant usage que d'aliments faciles à digérer. Inutile, pensons-nous, de leur rappeler, à eux surtout, que l'expérience est le meilleur guide. Ils auront donc soin, s'ils tiennent sérieusement à conserver leur santé, de ne pas en prendre une trop grande quantité, et de choisir ceux qui sont connus pour être à la fois légers à l'estomac et très-nourrissants. Les boissons toniques aideront leur digestion; celles qui sont spiritueuses et alcooliques seront prises avec une grande réserve.

TEMPÉRAMENTS.

Comme les tempéraments ou constitutions présentent des différences qui exigent un régime spécial, nous allons faire connaître les règles d'hygiène qui conviennent à chaque organisation; et chacun pourra s'appliquer celles qui lui sont propres.

Tempéraments sanguins. — Les personnes fortes, robustes, dont le teint est animé, coloré, sont considérées comme ayant un tempérament *sanguin*, qui les prédispose aux maladies inflammatoires. Elles doivent suivre un régime rafraîchissant plutôt qu'échauffant : les boissons excitantes sont pour elles dangereuses.

Tempéraments bilieux. — Les personnes à teint jaune sont regardées comme *bilieuses*. Chez elles les organes digestifs sont souvent dérangés. Il est nécessaire pour elles d'apporter un grand soin à leur régime. Elles ont principalement besoin de faire grand cas de la susceptibilité de leur estomac : qu'elles se gardent donc bien de lui faire violence en ne prenant, au sujet de leur alimentation, que ce qui flatte leur palais, car il n'est pas exact, comme on le dit souvent, que *ce qui plaît au goût ne fait jamais de mal.* En définitive, posons donc en principe qu'il ne faut choisir pour boissons et pour mets que ce que l'expérience nous fait connaître devant être accepté par l'estomac.

Tempéraments lymphatiques. — Les personnes qui sont pâles, faibles et dont les chairs sont molles, présentent les caractères du tempérament, dit *lymphatique.* Elles ont besoin d'une nourriture aussi fortifiante que possible et

doivent choisir leurs mets parmi ceux que nous savons contenir le plus de substances nutritives. Les boissons fermentées leur conviennent, et principalement le vin. A ce régime il faut joindre, s'il y a moyen, de l'exercice et un air vif et pur.

Tempéraments nerveux. — Les personnes impressionnables, vives et quelquefois violentes, communément appelées *nerveuses*, ne peuvent pas modifier leur constitution uniquement par le régime. Cet état provient, sans doute, de causes morales, et demande une direction et des soins appropriés. Disons seulement que les stimulants, sous forme d'aliments ou de boissons, leur sont nuisibles. Il faut à ces constitutions un régime doux : du laitage, des légumes herbacés, des viandes blanches, des boissons rafraîchissantes feront la base de leur alimentation.

Climats et Saisons. — Dans les climats chauds et pendant la saison chaude de notre zone tempérée, le régime doit être plutôt rafraîchissant qu'échauffant. Ainsi les légumes frais, les fruits que la nature produit à cette époque de l'année, sont bien appropriés à nos besoins. Il faut les associer aux substances animales en plus grandes proportions que pendant l'hiver. Quand à l'excessive chaleur se joint l'humidité, sous cette double influence, le corps s'affaisse ; alors les toniques sont nécessaires ; et, comme l'action digestive de l'estomac est amoindrie ainsi que celle de tout l'organisme, une nourriture très-substantielle ne serait pas digérée. Il faut donc avoir recours aux boissons aromatiques, telles que le thé et le café, bien préférables aux liqueurs spiritueuses.

Dans les climats froids, et durant nos saisons froides,

il importe que l'alimentation soit fortifiante : les viandes et les parties les plus nutritives des végétaux, celles qui sont féculentes, comme les graines et les racines seront alors la base de notre nourriture. Les boissons fermentées concourront aussi, efficacement, au développement de la chaleur dont il se fait une grande déperdition, à cause de la tendance des corps à se mettre au même degré de température.

Professions. — Les personnes qui se livrent aux travaux manuels, lesquels exigent une grande activité de muscles, et ceux qui travaillent en plein air, comme les agriculteurs, les bucherons et autres, ont besoin d'aliments abondants et nutritifs.

Les ouvriers qui s'enferment dans des ateliers clos, ou insuffisamment aérés, qui restent assis ou presque immobiles, doivent choisir leurs mets parmi ceux qui sont d'une digestion facile ; une nourriture très-substantielle leur serait nuisible.

Sexe. — Les principes d'hygiène que nous venons d'établir, peuvent s'appliquer aussi bien aux femmes qu'aux hommes. Mais comme généralement elles ont le système nerveux plus développé, elles doivent éviter avec soin tout ce que nous avons dit être de nature à surexciter ce système.

Quantité et heures des repas. — Il importe que l'heure des repas soit réglée ; car l'estomac s'habitue à digérer aux mêmes heures. Il faut aussi qu'ils soient convenablement espacés et qu'il y ait au moins quatre heures d'intervalle entre chacun. La quantité des repas doit être également en rapport avec l'âge et la nature des travaux : ils seront plus fréquents chez l'enfant, chez

l'adolescent et chez l'homme qui se livre aux travaux des champs, pendant l'été, surtout à cause de la longueur des journées de travail et les pertes de forces causées généralement par d'abondantes sueurs. Il est à propos de ne pas se mettre à l'ouvrage, ni de se livrer au sommeil après le repas : la digestion pourrait se trouver compromise.

Ce qui précède nous impose l'obligation d'user, pour nourrir notre corps, d'aliments tirés du règne végétal et du règne animal. L'usage exclusif de l'une ou de l'autre nourriture serait compromettant pour la santé. Il n'en est pas ainsi cependant d'une manière absolue; puisqu'il existe des religieux de certains ordres qui jeûnent, qui font toujours maigre et qui, malgré cela ne sont pas plus malades que ceux qui suivent un autre régime ; chez eux aussi la vie moyenne est plus longue que pour ceux qui vivent dans le monde. Cette anomalie s'explique; parce que, ayant une vie régulière, étant préservés des émotions que l'on rencontre dans la société, et surtout, n'étant pas dominés par les passions, mais, au contraire, ayant la paix et la sérénité que procurent la solitude et une conscience tranquille, ils sont à l'abri des nombreuses maladies qui ont pour source notre contact, notre commerce avec ceux au milieu desquels nous vivons. Le régime qui leur est donné comme un moyen de mortification, favorise et leur rend plus facile la vie calme à laquelle ils sont assujettis par leur règle.

Tenons compte de cette observation, éloignons de nous tous les excitants pour lutter plus aisément contre nos passions. Du reste, on pourrait croire que Celui qui sait tout, quand il a inspiré à l'Église de faire une loi du

maigre et du jeûne, se proposait, en nous prescrivant de temps en temps un régime rafaîchissant, de nous rendre plus facile la victoire sur les penchants mauvais pour lesquels nous avons tous plus ou moins de tendance. D'ailleurs, dans sa prévoyance, elle n'oblige à cette pratique du maigre et du jeûne que ceux qui, par leur âge et la force de leur tempérament, peuvent la supporter. Elle accorde facilement des dispenses, quand la demande en est justifiée. Faisons remarquer que le Carême, époque d'abstinence, coïncide avec l'approche du printemps, cette saison de l'année, où, chez l'homme comme chez tous les êtres organisés, végétaux et animaux, il s'opère un développement, une surexcitation très-prononcée, laquelle nous prédispose à de nombreux troubles organiques. Ne peut-on pas croire que la pratique de ce régime a été établie, outre le côté moral, dans le but de nous prémunir précisément contre ces maladies. L'Église, de notre temps, n'exige plus cette longue suite de jeûnes; elle a diminué les jours maigres, et les aliments gras ne sont plus défendus qu'un jour par semaine, le vendredi. Il ne faut pas croire qu'en prenant cette mesure, l'Église a fait un acte de condescendance pour rendre plus faciles, plus acceptables ses prescriptions. Les médecins hygiénistes savent que les constitutions étant moins fortes, moins robustes qu'autrefois (nous dirons plus tard pourquoi), elle a dû modifier ce régime pour qu'il soit en rapport avec l'état physique de la génération actuelle.

Premiers soins à donner en cas d'empoisonnement.

Puisque nous devons vivre en société et nous entr'aider mutuellement, il est bon d'apprendre, autant que possible, tout ce qui peut être utile, soit pour nous-mêmes, soit pour les autres. Voyons donc quels sont les premiers soins à donner en cas d'empoisonnement, en attendant l'arrivée du médecin. Comme le traitement est d'autant plus efficace qu'il est donné à une époque plus rapprochée de l'accident, il serait à désirer que ces quelques notions fusssent connues de tout le monde.

Lorsqu'une personne, en bonne santé, est prise subitement de violentes coliques, de nausées, de vomissements, de mouvements convulsifs ; lorsque les traits s'altèrent, que le corps se couvre de sueurs froides, — bien que certaines maladies débutent de la même façon, — il y a lieu de soupçonner un empoisonnement et d'en rechercher la cause. Pendant que l'on se livre à ces investigations, loin de rester inactif, il faut, au contraire, agir sans délai, gorger le malade d'eau tiède; puis, quand on a pu se procurer des œufs, en mêler le blanc bien battu dans cette eau et en faire boire autant que possible. Cette boisson albumineuse suffit, à elle seule, pour détruire l'effet de certains poisons ; dans tous les cas, elle les délaye et favorise le vomissement par la distension de l'estomac. Pour le provoquer, il faut quelquefois titiller la luette avec le bout du doigt ou la barbe d'une plume; et l'on continue de faire boire, après chaque vomissement, dans le but d'obtenir l'expulsion du tout ou d'une partie du poison. Ces pre-

miers soins peuvent donc être utiles, quelle que soit la nature de l'empoisonnement.

Quand on connaît la nature du poison, on emploie un traitement spécial. Aussi allons-nous faire connaître ce qui peut être tenté sans inconvénient, en attendant toujours l'arrivée du médecin, qu'il faut se hâter d'envoyer chercher: lui seul ayant autorité dans les accidents qui peuvent avoir de graves conséquences.

EMPOISONNEMENTS.

PAR UN ACIDE. — Si le poison est un de ces acides que l'on connaît sous le nom de *vitriol*, d'*eau forte*, d'*acide sulfurique*, on fait dissoudre du savon dans de l'eau de manière à obtenir un liquide légèrement gluant: on en gorge le malade et on lui en donne des lavements. S'il est possible de se procurer de la magnésie calcinée, on en délaye une cuillerée à café dans deux verres d'eau tiède : on en fait boire autant que possible, en essayant toujours de provoquer le vomissement par les moyens indiqués. La magnésie, qui est une substance alcaline, se combine avec l'acide et le décompose.

PAR UN ALCALI. — Le poison est-il alcalin, à base de chaux, de soude, de potasse? Il faut donner une boisson acidulée, par exemple, de l'eau vinaigrée ou de la limonade au citron, et toujours en grande quantité. — Si le poison est un sel de mercure, du sublimé corrosif ou autres, l'eau albumineuse, ainsi que la magnésie, nous fourniront le remède. A défaut de ces substances, on pourrait provisoirement se servir de lait.

Par l'arsenic. — Contre l'empoisonnement par l'*arsenic*, en attendant le médecin qui prescrira une solution d'hydrate de perchlorure de fer, on donne de l'eau albumineuse, du lait ou une solution de magnésie. Il faut bien se garder, dans ce cas, de faire usage d'acide ou d'huile.

Par des sels de cuivre, vert-de-gris. — Pour les empoisonnements par les sels de cuivre, le *vert-de-gris*, dus souvent aux vases de cuivre mal nettoyés, dont on aurait pu se servir pour la cuisine, il faut avoir recours à l'eau albumineuse ou à la magnésie. Le contre-poison des sels de cuivre est la limaille de fer ou d'acier mêlée à du miel.

Par l'émétique. — Si l'empoisonnement provient de l'*émétique* ou d'une substance *ammoniacale*, employez encore de l'eau albumineuse et de la magnésie, puis une forte décoction d'écorce de chêne dans de l'eau.

Par la pierre infernale. — S'il arrivait qu'un collyre contenant de la pierre infernale (azotate d'argent), fût bu par inadvertance, on peut en arrêter les fâcheux effets en faisant boire de l'eau contenant 30 grammes de sel de cuisine par litre.

Par le phosphore. — Depuis que les allumettes chimiques, phosphorées, sont devenues d'un usage général, on trouve fréquemment des empoisonnements par le *phosphore*. Il importe alors de provoquer les vomissements le plus vite possible; on peut même, vu l'urgence, donner 5 centigrammes d'émétique dans deux verres d'eau tiède, et faire boire de l'eau albumi-

neuse autant que possible. Gardez-vous surtout de donner de l'huile.

Par les alcooliques. — L'ivresse, à un certain degré, peut être considérée comme un empoisonnement, lorsqu'elle éteint toutes les facultés. Quoique ce ne soit qu'exceptionnellement qu'elle cause la mort immédiatement, quand on trouve un homme dans cet état et connu sous le nom d'*ivre-mort*, on peut le sortir de cette léthargie en lui faisant boire un verre d'eau dans laquelle on a ajouté 10 à 12 gouttes d'ammoniaque, ou mieux encore, 20 à 30 gouttes d'acétate d'ammoniaque.

Par les opiacés. — Pour ce qui est de l'empoisonnement par l'*opium* et par les préparations dans lesquelles il entre, par les feuilles, les fruits de la belladone, du datura et des autres plantes de la famille des solanées, dont l'action porte à un sommeil ou à une hallucination qui peut causer la mort, il faut faire vomir par tous les moyens possibles, faire boire de l'eau émétisée (15 centigr. d'émétique dans un litre d'eau). Si la déglutition est difficile, on a recours aux lavements salés. Après les vomissements, on donne du café léger en grande quantité. Le médecin peut, seul, ordonner un traitement plus actif.

Par les champignons.— L'homme empoisonné par les champignons, réclame les mêmes soins.

CINQUIÈME LEÇON.

HYGIÈNE

DES ORGANES DE LA RESPIRATION.

L'air est composé d'un cinquième d'*oxygène* et des quatre cinquièmes d'*azote*, de quelques millièmes d'*acide carbonique* et d'une quantité très-variable de *vapeur d'eau*. Il s'y rencontre aussi accidentellement de l'*ammoniaque*, de l'*iode* et des *miasmes*. Récemment, on y a également découvert un gaz auquel on a donné le nom d'*ozone*. Ce n'est autre chose que de l'oxygène condensé par l'action de l'électricité; et son développement ne favorise pas les effets, généralement salutaires, de la lumière du soleil sur les parties vertes des végétaux. On le trouve principalement sur la mer et dans son voisinage; ce qui explique l'infériorité de la végétation sur certains points du littoral. Mais sa présence a pour l'homme des avantages : il donne à l'air des propriétés fortifiantes. Sous son influence, l'appétit est excité, les forces se développent; c'est pourquoi les personnes faibles et délicates se trouvent bien d'habiter les lieux où l'air contient de cet oxygène modifié. On a remarqué que les orages accompagnés de fortes et de fréquentes détonations, qui

électrisent l'air, produisaient de l'ozone, et que, sous l'influence de ce gaz, les maladies diminuaient, et, quelquefois même, disparaissaient.

Au point de vue hygiénique, ces quelques mots sur l'ozone ne paraîtront pas inutiles. Nous n'en parlerons pas plus longuement; car ce gaz, peu connu encore, occupe nos savants.

Ce court exposé suffit pour nous faire apprécier l'importance de cette partie de l'hygiène. C'est d'ailleurs un sujet tellement vaste, qu'il est impossible de le traiter ici d'une manière complète. Nous nous bornerons donc à quelques notions qui trouveront leur application dans la vie habituelle.

HABITATIONS.

Les habitations, sous le rapport des besoins de la respiration, doivent être grandes et aérées. Trop souvent, dans les chambres à coucher, les ateliers, les salles de spectacle, les hôpitaux, les prisons, les casernes, les écoles, la dimension n'est pas en rapport avec le nombre des personnes qui les habitent, et, par suite, l'air s'y corrompt et devient malsain. Il y est altéré par la respiration de chacun, puisque l'on y puise de l'oxygène, qui est remplacé par le gaz acide carbonique, auquel sont venues se joindre des émanations provenant de l'eau qui sort de notre poitrine et de notre peau, surtout quand elle est en moiteur. Quand l'air de ces lieux est profondément vicié, la respiration s'accélère : on éprouve du malaise; on dit que l'on étouffe, et l'on sort, si on le peut. Mais quand l'altération de l'air est moins prononcée, on s'habitue à vivre dans ce mi-

lieu, et l'on est porté à attribuer à d'autres causes l'état maladif dans lequel on se trouve. On devient pâle, maigre, on s'affaiblit; et, quand la maladie arrive, le médecin est appelé. Il connaît bientôt la cause du mal; mais trop souvent il n'a pas le pouvoir de se faire comprendre de ceux qui en sont victimes; et, quelquefois d'ailleurs, il est difficile de soustraire les gens à cette dangereuse influence des habitations malsaines.

L'autorité, avertie par les hygiénistes, a institué des *Conseils d'hygiène et de salubrité publique*, qui doivent exercer une surveillance active sur les habitations. Malgré cela, il reste encore beaucoup à faire; car ces Conseils rencontrent souvent de l'opposition parmi les intéressés eux-mêmes. Quand les notions d'hygiène seront données à tous; quand tous connaîtront le danger de vivre dans de telles conditions, cette cause de si nombreuses maladies disparaîtra, avec beaucoup d'autres causes que signale cet enseignement.

Comme exemple des dangers auxquels sont exposées les personnes renfermées dans un espace trop exigu et où l'air n'est pas assez abondant ni suffisamment renouvelé, on cite qu'après la bataille d'Austerlitz, 300 personnes furent confinées dans une cave et, qu'au bout de quelques heures, 260 avaient succombé.

ALTÉRATIONS DE L'AIR.

Par le charbon. — L'air, dans certaines conditions, peut devenir un poison actif. Il en est ainsi quand il est saturé d'oxyde de carbone et d'acide carbonique, comme il arrive dans les appartements hermétiquement

fermés où du charbon a été mis en combustion. Ce fait n'est que trop connu des malheureux qui veulent se suicider par asphyxie.

Les pièces chauffées par des poëles, surtout en fonte, éprouvent, par le fait de la combustion, une diminution d'oxygène, lequel est remplacé par des gaz malsains. Il faut aérer ces appartements et bien se garder, quand le bois est réduit à l'état de braise, de fermer la clef du tuyau, pour concentrer la chaleur, parce qu'en même temps, on s'opposerait à la sortie des gaz qui vicient l'air. Il est utile de placer sur les poëles un vase contenant de l'eau, pour que cette eau, en s'évaporant, remplace celle qui était contenue dans l'air et qui avait été absorbée par le calorique.

Par la décomposition des matières végétales.— Comme nous avons déjà eu occasion de le remarquer, la décomposition de toutes les matières végétales est toujours accompagnée du développement d'une grande quantité de gaz, qui agissent comme des poisons, quand ils sont concentrés. Il en est ainsi dans les lieux où le raisin est en fermentation, lors de la fabrication du vin, quand ils ne sont pas convenablement exposés à l'air. — Pour éviter ce danger, on conseille d'y pénétrer avec une lumière attachée au bout d'un long bâton, et que l'on dirige de différents côtés. Si la lumière s'éteint, si seulement elle pâlit, il faut s'abstenir d'entrer dans ces pièces avant de les avoir aérées, ou bien attendre que la fermentation soit arrêtée depuis longtemps.

Par l'altération des matières fécales. — Les matières fécales accumulées dans les latrines, sont aussi un puissant foyer d'infection. De leur putréfaction, il se dé-

gage de nombreux gaz pernicieux. Leur présence nous est encore indiquée par notre odorat : s'ils sentent mauvais, ils sont malsains. Les lieux d'aisances qui se trouvent dans le voisinage des habitations, doivent être accessibles aux courants d'air, et l'ouverture de la fosse, hermétiquement fermée. On doit éviter d'y verser les eaux de vaisselle, de savon et les débris de végétaux et d'animaux qui, par leur décomposition, rendraient encore plus dangereux les gaz qui se produisent, et en augmenteraient la quantité. — Les précautions à prendre pour vider les latrines sont connues des personnes qui se chargent de ces sortes de besogne. Quand on les néglige, l'asphyxie peut être instantanée, comme il arrive lorsqu'on pénètre dans certaines mines.

Par les fumiers. — Lorsque ces gaz n'entrent que pour une certaine proportion dans la composition de l'air que nous respirons habituellement, ce n'est plus l'asphyxie qui se produit, c'est un affaiblissement et un état maladif dont les caractères sont différents selon leur nature.

Souvent, à la campagne, les fumiers sont étendus tout près des habitations. Ils y fermentent et il s'en exhale des émanations qui vicient l'air; et l'eau qui en découle, est putride au point de corrompre l'eau des ruisseaux ou des mares qui la reçoivent. On peut donc dire, contrairement à l'avis de nombreux paysans routiniers, que ce sont là des sources d'infection. — Ces inconvénients sont évités par les cultivateurs intelligents : ils mettent leurs fumiers en tas, disposent tout autour des fossés pour conserver le liquide qui s'en écoule et dont ils se servent pour divers arrosages. En agissant ainsi, ils ne perdent rien de leur engrais, et les eaux et l'air du voisinage ne sont pas altérés.

Par les marécages. — Quand des eaux stagnantes couvrent le sol, sous l'influence du soleil, la putréfaction se développe par suite de la décomposition des matières végétales et des innombrables molécules microscopiques qui s'y trouvent. M. Pasteur dit que, dans une matière en putréfaction, la disparition de l'oxygène est due au développement de petits *infusoires* : quand il n'y a plus d'oxygène, ils périssent ; puis paraissent à leur tour les *vibrions*, qui vivent sans ce gaz et déterminent la fermentation en transformant la matière azotée en produits plus simples. Enfin, d'autres molécules, que l'on appelle *mucores*, ramènent ces matières à l'état d'ammoniaque et d'acide carbonique. Telle est l'explication scientifique de la putréfaction qui s'opère dans les eaux stagnantes.

Ces eaux croupissantes, vrais poisons, couvrent certaines régions du globe et les rendent inhabitables. On rencontre quelques-uns de ces lieux malsains en France et surtout en Algérie, à cause des émanations qui s'élèvent des marais. Depuis quelques années on s'occupe de leur assainissement, qui s'obtient en donnant de l'écoulement aux eaux. Par suite, on redonne à la culture des terres productives et l'on détruit un foyer de mauvais air : double avantage qu'il ne faut pas dédaigner.

Dans certaines contrées aussi, il se développe des gaz méphitiques qui donnent lieu à des maladies spéciales. Les bords du Mississipi produisent la fièvre jaune ; sur les bords du Nil, naît la peste ; le delta du Gange produit le choléra, affreux fléau, qui part de là pour venir nous visiter. Malgré les précautions prises par tous les gouvernements, il fait encore de nombreuses victimes dans certaines localités. Espérons que l'on parviendra à détruire la cause de cette terrible maladie, en l'attaquant à sa source par les moyens que la science applique

à l'agriculture et ceux que l'hygiène nous enseigne.

Il existe aussi des foyers d'infection, circonscrits au milieu de contrées saines d'ailleurs. Cela tient à la stagnation des eaux; et comme il se trouve de ces points insalubres presque partout, il est bon d'avoir quelques renseignements à ce sujet; et voici ce que M. le docteur Descieux a eu occasion de constater par sa propre expérience :

Fièvre typhoïde. — « En 1826, dit-il, dans une com-
« mune voisine du pays où j'exerçais la médecine, se
« développa une épidémie de fièvre typhoïde. Je cons-
« tatai qu'elle ne régnait que dans une partie de cette
« commune que l'on désignait sous le nom de *Bout crottu*,
« parce que ce hameau était boueux et sale. Il existait
« à son extrémité une petite source, dont l'eau, au lieu
« de s'écouler par un ruisseau, se répandait dans les
« cours, les jardins et s'infiltrait dans les écuries, les
« vacheries, les rez-de-chaussée des habitations. J'obser-
« vai que les habitants étaient pâles, chétifs. Je sus que
« leurs bestiaux étaient souvent malades. Ces gens n'a-
« vaient qu'un seul avantage, celui d'avoir de bons
« fumiers. Ces faits établis, je portai mes observations à
« l'administration municipale, qui les comprit et les
« accepta. L'eau de la fontaine fut reçue par un ruis-
« seau et conduite en dehors de cette partie du village.
« Ces lieux se trouvant assainis, la fièvre typhoïde, qui
« sévissait si souvent dans cette localité, ne reparut
« plus, et les habitants, ainsi que leur bétail, se trou-
« vèrent dans les meilleures conditions de santé. »

« Encore un fait, ajoute M. le docteur Descieux,
« pour vous démontrer combien sont dangereux ces
« foyers d'infection partiels et locaux :

Choléra. — « En 1849, je fus chargé, comme médecin des épidémies, d'aller soigner une affection cholérique dans la commune de Beynes (Seine-et-Oise). Je reconnus que le fléau était concentré dans une partie de cette commune entourée, d'un côté, par un ruisseau assez considérable pour faire tourner des moulins, et dont les bords présentaient de hauts talus pour conserver l'eau, et, de l'autre côté, par une route dont le sol était élevé. Par suite de cette disposition, les habitations, placées entre le ruisseau et la route, se trouvaient comme encaissées, et les eaux de pluie n'avaient pas d'écoulement. Les cours étaient fangeuses et, quand on marchait sur les fumiers qui y étaient répandus, il s'en dégageait un gaz qui avait une odeur très-prononcée. Les appartements étaient nécessairement humides, et je pus constater que les couvertures et les draps des lits n'étaient pas secs. Cette partie du village de Beynes se trouvait donc dans des conditions d'insalubrité habituelle, qui devaient favoriser le développement des maladies épidémiques ; et une circonstance particulière put y attirer le choléra. Quelques semaines avant son apparition, on avait vidé les lieux d'aisance de l'école communale, et l'on avait déposé les matières dans un ravin peu éloigné des maisons. — Ne pourrait-on pas croire, comme le pensent quelques médecins, qui ont étudié les différents moyens de transmission du choléra, que les molécules dont l'air est imprégné et qui émanent de foyers épidémiques, aient été attirées par les miasmes provenant de la nature même des lieux et du dépôt de matières fécales, et se soient répandues dans les habitations du voisinage, si bien préparées, par leur insalubrité, à les recevoir ?

« Cette épidémie étant terminée, j'adressai à M. le

« Préfet un rapport dans lequel je mettais en évidence « l'insalubrité de cette partie de la commune. Or, « d'après les renseignements qui m'avaient été donnés « par les médecins ordinaires du pays et quelques-uns « des plus anciens habitants, je pus affirmer que, depuis « l'établissement de la route, qui encaissait les habi- « tations et les rendait humides et malsaines, les « hommes étaient plus faibles et plus souvent malades. « M. le Préfet, tenant compte de mes observations, « m'invita à me rendre sur les lieux avec un ingénieur « des ponts-et-chaussées : nous étions accompagnés du « maire et de quelques conseillers municipaux.

« Nous visitâmes les lieux, et cette visite causa une « grande impression sur les gens de cette partie du « village. Quand ils surent qu'il était question d'em- « pêcher l'eau de séjourner dans leurs cours, eau qui « rendait leurs fumiers si bons, si supérieurs aux autres « et si propres à faire venir d'excellentes récoltes, ils « résolurent de s'opposer, par la force, à l'exécution de « nos projets. Comme les esprits étaient encore sous « l'influence des derniers événements politiques, le « garde champêtre accourut pour nous engager à « renoncer à notre entreprise et à éviter de rencontrer « ces hommes, si mécontents et si mal disposés.

« J'allai seul les trouver. Mes rapports avec eux « pendant l'épidémie me donnaient plus qu'à tout autre « l'autorité nécessaire pour être écouté. Ils comprirent « et acceptèrent les motifs qui m'avaient fait demander « des travaux d'assainissement.— Ils se sont calmés; les « travaux ont été exécutés, et j'ai sû depuis qu'ils étaient « moins souvent malades et qu'ils avaient appris les « moyens bien simples de faire d'aussi bons fumiers « que par le passé, tout en se trouvant chez eux plus « sèchement et en respirant un air plus pur. »

Fièvres intermittentes. — « Il y avait dans le voisi-
« nage du pays que j'habitais, continue toujours M. le
« docteur Descieux, non loin de Montfort-l'Amaury,
« une plaine située sur un côteau qui domine la ville.
« Par suite de sa position, le sol ne devait pas être
« humide. Cette plaine n'était pas cultivée : on en tirait
« des pierres pour la construction des maisons et pour
« l'entretien des routes. Il en était ainsi depuis nombre
« d'années, en sorte que cette plaine présentait une
« multitude d'excavations qui se remplissaient d'eau
« par les pluies. Comme le sol n'était pas perméable,
« l'eau y séjournait, s'altérait, et, à l'automne, il restait
« une vase infecte d'où s'élevaient des gaz qui alté-
« raient la pureté de l'air. Il en résultait que les habi-
« tants du voisinage avaient, la plupart, des fièvres
« intermittentes, et quelquefois sous une forme perni-
« cieuse qui les rendait graves. Les rechutes étaient si
« fréquentes que plusieurs étaient obligés de quitter ce
« lieu pour guérir. Jusqu'en 1831, mes efforts avaient
« été impuissants pour faire apprécier la cause de ce
« mal et pour employer les moyens d'y remédier. A
« cette époque, le choléra paraissait en France pour la
« première fois. J'exploitai la terreur qu'il produisait, en
« disant que la *plaine des carrières* était un foyer d'in-
« fection qui pouvait attirer et fixer ce fléau dans notre
« ville, — ce qui, d'ailleurs, pouvait bien être vrai.
« Aussitôt, l'administration municipale fit remplir les
« carrières et niveler le terrain. Cette plaine a été, par
« la suite, mise en culture et depuis je n'ai plus eu
« occasion d'observer de fièvres intermittentes dans ces
« parages. »

Ces détails servent à nous montrer combien il est souvent difficile de faire le bien, et cela à cause de

l'ignorance des masses : c'est pourquoi tous nos efforts doivent tendre à les éclairer sur leurs véritables intérêts. Voilà ce que nous devons faire tous, dans la mesure du possible. Étudions, approprions-nous ces notions d'hygiène qui nous sont données avec tant d'intelligence et de dévouement, afin que nous puissions les répandre à notre tour et rendre service à la société.

Transmission des maladies contagieuses. — Certaines maladies produisent des émanations qui peuvent se communiquer et sont, à cause de cela, appelées *contagieuses*. Cette transmission a lieu par l'intermédiaire de l'air ou par le contact. La contagion est évidente pour quelques affections de la peau, telles que la *petite vérole*, la *rougeole* et la *scarlatine*. Les malades doivent donc être isolés et ne peuvent être soignés impunément, pour la petite vérole, que par les personnes qui ont été vaccinées, et, pour la rougeole et la scarlatine, par celles qui en ont déjà été atteintes. Leurs chambres doivent être tenues proprement et convenablement aérées : il doit, du reste, en être ainsi des appartements de tous les malades, dans leur intérêt et dans celui de ceux qui les soignent.

Différentes espèces de maladies contagieuses. — La contagion de la fièvre typhoïde, de la dyssenterie et même de la peste est contestée par certains médecins. Quoi qu'il en soit, l'expérience a appris qu'en tenant en évaporation du chlorure de chaux dans les chambres, en arrosant, avec cette eau de chaux, les rideaux de lit et en en versant dans les vases destinés à recevoir les déjections, on ne court aucun risque de contracter la maladie. Ces mêmes soins et précautions sont nécessaires près d'un cholérique.

Dans les pays où l'on se livre à l'élevage des chevaux, il est bon que l'on sache que la *morve* peut passer de la bête à l'homme. Certaines personnes l'ont contractée en soignant des cheveux *morveux* ou en passant la nuit dans leur étable. Quand on touche ces animaux pour les panser, il ne faut pas négliger de se laver les mains avec de l'eau de savon.

Altération de l'air par les poussières végétales. — Outre les nombreux gaz dont nous venons de parler, certaines poussières végétales peuvent aussi altérer l'air que nous respirons et nous causer des maladies, en s'introduisant dans nos poumons. D'après leur composition et leurs effets, on les divise en *toxiques* et en *mécaniques*. Les premiers sont ceux qui proviennent du plomb, du cuivre, de l'arsenic, du phosphore dans la confection des allumettes. Ces molécules, assez fines pour être mêlées à l'air, pénètrent dans le poumon, sont absorbées, mêlées au sang, et empoisonnent.

— Les poudres qui agissent mécaniquement, proviennent du silex et des pierres que l'on façonne avec le marteau. Les ouvriers qui travaillent à faire les pointes d'aiguilles, respirent un air chargé de poussière d'acier et de grès provenant des meules sur lesquelles ils les affilent. Ceux qui, dans les filatures, travaillent le coton, le crin, la laine, éprouvent les mêmes inconvénients, ainsi que ceux qui, par la nature de leurs occupations, sont exposés à absorber des poudres de charbon.

Dans les ateliers bien organisés, on établit des machines qui, en renouvelant l'air, enlèvent la poussière dont il est saturé. On peut aussi se soustraire à ce danger en plaçant au devant de la bouche et des narines,

un voile de mousseline imbibé d'eau : ce moyen si simple peut surtout être employé par les personnes qui confectionnent leurs travaux à la maison. Il pourrait suffire pour prévenir les maladies du poumon qui frappent si souvent les personnes jeunes et délicates, lesquelles n'ont pas d'autres moyens d'échapper à ces fâcheuses influences.

Les ouvriers qui travaillent le *blanc de céruse* et le *minium*, les *fondeurs de caractères*, les peintres en bâtiments, qui emploient le *blanc de plomb*, doivent, outre les précautions indiquées ci-dessus, se laver fréquemment les mains et le visage et bien brosser leurs vêtements; car les substances dont ils se servent, peuvent être absorbées par la peau.

Premiers soins à donner aux Asphyxiés.

Après avoir fait l'hygiène des organes de la respiration, voyons maintenant quels sont, en attendant la venue du médecin, les premiers secours à donner aux personnes asphyxiées. Comme pour les cas d'empoisonnement, ces soins sont d'autant plus efficaces qu'ils sont plus promptement apportés.

On donne le nom d'*asphyxie* à l'interruption de la respiration ; elle peut être produite par la *submersion*, par la *strangulation* et par des *émanations gazeuses*.

Asphyxie par submersion. — L'asphyxie par submersion provient d'un séjour plus ou moins prolongé dans l'eau; il faut se hâter de porter le noyé dans une chambre aérée, le coucher dans un lit chaud, lui

tenir la tête élevée et débarrasser sa bouche et ses fosses nasales des corps étrangers qui s'y trouvent quelquefois. Si on a sous la main de l'alcali, on en place un flacon sous les narines du patient. Si cela ne produit pas d'effet, on bouche le nez en le serrant avec les doigts, on insuffle de l'air avec sa bouche placée sur celle de l'asphyxié et, en même temps, l'on comprime fortement la poitrine par les côtés, en laissant un intervalle entre chaque pression, pour qu'en se dilatant par l'élasticité des côtes, l'inspiration, c'est-à-dire, l'entrée de l'air dans les poumons, soit facilitée. Pendant ce traitement, il ne faut pas oublier de frictionner les membres avec de la laine imbibée d'eau-de vie ou d'eau de Cologne. Ces frictions doivent être énergiques et longtemps continuées ; elles ont pour but d'activer la circulation capillaire et, par suite, de développer la chaleur. On peut, en même temps, donner des lavements salés, — 125 grammes pour 2 verres d'eau. — Quand la respiration est rétablie, donnez au malade un peu de vin chaud ou d'eau-de-vie, coupée d'eau chaude et sucrée, ou bien encore, du café.

Asphyxie par strangulation. — Les mêmes soins doivent être donnés aux asphyxiés par strangulation. Il faut s'empresser de les détacher de la corde fatale, et ne pas croire, — ce qui est un préjugé populaire, — que l'on soit obligé, pour cela, d'attendre l'arrivée d'un agent de police. Il faut surtout, dans le cas qui nous occupe, insister sur les frictions irritantes.

Asphyxie par des émanations gazeuses. — Les asphyxies par des émanations gazeuses peuvent être produites par le gaz d'éclairage, par l'acide carbonique ou l'oxyde de carbone qui se dégage du charbon en combustion,

enfin, comme nous l'avons vu, par les émanations provenant des fosses d'aisances et du raisin en fermentation. Il faut placer ces malades au grand air, la tête élevée, et opérer sur leur corps des frictions excitantes et prolongées, puis leur donner, les mêmes soins que pour les asphyxiés par submersion. — Cette espèce d'asphyxie est plus grave que les précédentes, parce qu'il y a eu empoisonnement; alors il faut s'aider du secours de lavements vinaigrés. Il convient, nous le répétons à dessein, de continuer longtemps ce traitement; car il y a de nombreux exemples d'asphyxiés qui ne sont revenus à la vie qu'après plusieurs heures de soins.

Tabac a fumer. — En faisant l'hygiène des organes de la respiration, nous croyons qu'il est à propos de parler du tabac à fumer. Ce n'est pas que la fumée de cette plante narcotique compromette exclusivement et particulièrement cette fonction ; mais, comme c'est par cette voie qu'elle pénètre dans notre organisme, ainsi que certains miasmes et autres poisons, nous avons jugé bon de placer ici son historique.

L'usage du tabac est très-ancien. Il fut introduit en France par Nicot, ambassadeur du roi François II, vers la fin du XVIe siècle. Pendant longtemps il fut *prisé*, c'est-à-dire aspiré en poudre par le nez. Sous cette forme, il pouvait donner lieu à des rhumes, dits de cerveau, détruire la finesse de l'odorat; mais il n'avait pas d'inconvénient pour la santé. Il n'en était pas de même quand, introduit en feuilles dans la bouche, on le mâchait, on le *chiquait*, comme disent encore les mariniers : la salive imbibée de tabac étant avalée, agissait comme un poison. A cette époque, les médecins se sont tous levés pour donner des avertissements et

proscrire cet usage. Ils ont fini par être écoutés, mais seulement quand de nombreuses victimes étaient tombées et que les faits étaient venus confirmer les conseils inpirés par la science et l'observation. Disons qu'aujourd'hui l'habitude d'employer le tabac sous cette forme a presque disparu, excepté, comme nous l'avons dit, chez les marins.

« A notre époque, s'écrie avec force M. le docteur « Descieux, nous médecins, pour qui c'est un devoir de « veiller à la santé publique, nous avons la mission « de signaler les nombreuses victimes de l'usage du « tabac à fumer, usage qui a pris de si grands dévelop- « pements. Une association s'est récemment formée, « sous la présidence de M. le docteur Jules Guérin, pour « éclairer les populations. Permettez-moi d'être son « organe auprès de vous, et sachez bien que je ne suis « que l'écho d'hommes éminemment savants et rem- « plis d'expérience. Mon but le plus cher est de vous « mettre en garde contre cette plante vénéneuse et de « vous empêcher de contracter une habitude qui vous « serait funeste, habitude qui, en se généralisant, con- « tribuerait à l'amoindrissement physique et moral de « la société. »

Voyons d'abord la composition de cette solanée et ses effets sur notre organisme.

Le tabac contient des produits pyrogénés qui lui donnent des propriétés excitantes, en même temps que la faculté de provoquer une sécrétion abondante de salive, et d'impressionner d'une manière spéciale les membranes muqueuses sur lesquelles sa fumée ou son jus sont en contact. Sous ce rapport, il agit comme toutes les

substances âcres et irritantes; ses effets sont locaux. Les lèvres, la bouche, la gorge, les fosses nasales sont bientôt altérées; et ceux qui sont sages, en présence de ces inconvénients, renoncent immédiatement à cet usage qui noircit et détruit les dents, en même temps qu'il rend l'haleine fétide. L'habitude n'étant pas contractée, il est facile de mettre ce projet à exécution.

Le tabac contient aussi un principe, la *nicotine*, qui est un poison narcotique, engourdissant. C'est une ressource pour les oisifs : leur intelligence, leur pensée est moins active; ils tombent dans un état de somnolence qui a, pour eux, des charmes. La *nicotine* produit en nous les mêmes effets que l'opium et l'alcool : prise à forte dose, elle paralyse le cerveau. Ses ravages sont lents, mais sans cesse progressifs et en rapport avec la quantité de tabac employée, et la constitution de l'individu. Ainsi, quand on fume modérément, l'empoisonnement peut se borner à un léger engourdissement qui se dissipe et ne laisse pas de traces. Si la dose est trop forte, si l'on fume trop longtemps et souvent, le sang, imprégné de nicotine, en imbibe les centres nerveux et cause une perturbation déplorable dans les fonctions qui ressortent de ce système. La mémoire s'affaiblit, l'intelligence s'obscurcit, les sens s'énervent, et l'idiotisme et la démence apparaissent. Ce fait est malheureusement démontré par le nombre considérable d'hommes que cette passion conduit dans les maisons d'aliénés. Chez certaines personnes, le tabac n'a pas des effets aussi prononcés, mais l'abus de ce narcotique est toujours suivi de fâcheux résultats. Ainsi, l'on rencontre quelquefois dans le monde des individus chez lesquels l'intelligence et les sens ne sont qu'affaiblis par ces sortes d'excès. Ils sont apathiques, indifférents, malgré cela, doux et honnêtes; cependant

s'ils ont une profession, ils la remplissent moins bien et ne tardent pas à devenir inutiles à la société, et souvent même, un embarras pour leur famille.

L'effet de ce poison varie aussi selon les tempéraments et les constitutions. Son action est d'autant plus funeste que le sujet est plus faible. Elle est spécialement dangereuse pendant la jeunesse, alors que le corps n'a pas encore atteint son entière croissance. Quand un organe comme le cerveau, reçoit, en se développant, un sang saturé de nicotine, on comprend qu'il soit profondément troublé, qu'il perde la faculté d'apprendre, de se souvenir, de raisonner, et reste atrophié. Ces faits sont si évidents, que la Société dont on vient de parler, demande que l'autorité interdise l'usage du tabac à fumer aux jeunes gens, comme elle a défendu qu'on leur vendît des liqueurs alcooliques. En attendant, espérons que les pères de famille et les éducateurs de la jeunesse, préserveront nos enfants de ces dangers.

« J'espère, ajoute M. le docteur Descieux, que ceux « qui m'entendent tiendront compte des avertissements « que je leur donne, et qu'ils les communiqueront « à leurs contemporains, pour les prémunir contre les « funestes effets du tabac : c'est mon vœu le plus « ardent.

« N'ayant pas la prétention, continue le docteur, « d'obtenir que le tabac soit abandonné de tous, quoi- « qu'il soit bien évident qu'il est inutile et un certain « objet de luxe, je vais vous donner quelques conseils, « pour éviter, dans la mesure du possible, qu'il com- « promette votre santé.

— «Je le répète, ne commencez à fumer qu'après vingt

« ans, quand la croissance est achevée. Ne fumez ja-
« mais le matin à jeun, sous prétexte de *chasser les*
« *miasmes*, comme l'on boit l'alcool *pour tuer le ver.*
« Futiles préjugés! Ne fumez qu'après le repas; fumez
« lentement et expectorez la salive dont la sécrétion
« est plus active; ne fumez que le moins de temps
« possible et toujours au grand air.

« Cette coutume de se réunir dans des salles ou des
« *fumoirs,* clos en hiver, est dangereuse. L'air qu'on
« y respire, est imprégné de fumée et aussi malsain
« que possible.

« Lorsque, même avec ces précautions, on éprouve
« du malaise, des maux de tête, de l'engourdissement;
« un affaiblissement des sens, de la vue ou de l'ouïe;
« de l'oppression, des battements de cœur, du trouble
« dans les fonctions digestives, il faut aussitôt renon-
« cer absolument à fumer. Continuer, ce serait s'ex-
« poser, d'une manière certaine, aux maladies que je
« viens de signaler. Quand on ne résiste pas, on est
« envahi par l'ennemi. L'habitude se forme, se fortifie,
« vous domine et vous entraîne à l'abrutissement et à
« une mort prématurée. »

SIXIÈME LEÇON.

HYGIÈNE

DES ORGANES SÉCRÉTEURS.

Dans les leçons précédentes, nous avons traité de l'hygiène des organes dont les fonctions ont pour but de convertir en matière nutritive les substances que nous absorbons. N'oublions pas que la nutrition se compose de deux actes, l'un par lequel elle s'assimile les principes alimentaires et les organise, l'autre par lequel elle expulse au dehors les matériaux qui, après avoir servi pendant quelque temps à l'organisation des corps, sont usés, morts; ne possèdent plus que des propriétés chimiques, lesquelles doivent revenir au sol, à l'air, etc., d'où les aliments avaient été primitivement tirés, puis organisés par la force vitale.

ORGANES SÉCRÉTEURS ET EXCRÉTEURS.

Cette opération importante d'épuration est faite par des organes spéciaux, désignés sous le nom de *sécréteurs* et d'*excréteurs*; les premiers ont pour mission d'épurer

le sang, et les autres de rejeter au dehors le produit des sécrétions. Pour la conservation de la santé, il importe que les organes chargés de cette épuration, ne soient pas entravés dans leurs fonctions, c'est pourquoi nous croyons à propos de donner quelques notions d'hygiène sur ce point.

Les organes sécréteurs sont le *foie*, les *membranes muqueuses*, qui tapissent les bronches et le tube digestif, les *reins* et la *peau*.

Le foie. Les membranes muqueuses. — Le foie est un organe sécréteur qui a une grande importance dans notre économie. Il agit sur certains principes du sang pour les rendre assimilables à nos tissus. Par son mélange avec une partie de nos aliments, il facilite leur digestion ; enfin il verse aussi dans le tube digestif des matériaux usés. Sous ce rapport, il peut donc être considéré comme un organe excréteur. Son hygiène se rattache à celles des organes de la digestion. Il n'y a rien de particulier à dire sur ce point, non plus que touchant la muqueuse du tube digestif et celle qui tapisse les *bronches*, membranes dont il a été question en faisant l'hygiène de la respiration.

Les reins. — Les reins, connus sous le nom de *rognons* chez les animaux, sont aussi des organes dépurateurs très-actifs et de la plus grande importance. Leur rôle consiste à extraire du sang des matériaux dont la présence serait nuisible, comme l'urine, liquide qui a pour base de l'eau, contenant, en dissolution, des composés azotés ou, pour autrement dire, plastiques, lesquels se présentent sous la forme de sels, phosphates et autres. Elle est modifiée par le régime : chacun sait, en effet, que quand on est soumis à un régime échauf-

fant, l'urine est plus foncée, plus rouge. L'usage des asperges lui donne une odeur particulière.

Tout ce qui trouble notre économie, les impressions morales, la fièvre, la plupart des maladies ont pour résultat d'influencer la composition de cette sécrétion. Quelquefois c'est un dépôt rouge formé par des sels, ou un nuage épais en suspension. Il faut en tenir compte et demander les conseils du médecin; car, lorsque cet état se prolonge, c'est souvent l'indice d'un dérangement de la santé.

Les reins placés dans l'abdomen, sur les côtés de la colonne vertébrale, ne sont pas soumis directement à l'action des variations atmosphériques. On observe qu'ils fonctionnent avec plus d'activité et que les urines sont plus abondantes, quand la transpiration, par la peau, est ralentie. Il semble que ces deux émonctoires soient solidaires et se suppléent : quand la sueur est abondante, l'urine l'est moins, et *vice versa*. Ce liquide, sécrété par les reins, est conduit par deux canaux, les *urétères*, dans la vessie; là il reste en dépôt. Quand cette poche est remplie, on éprouve le besoin de la vider. — Il ne faut pas y résister; car autrement la partie contractile de la vessie pourrait perdre son ressort, et, par suite, on s'exposerait à être atteint de rétention d'urine. Les vieillards doivent particulièrement tenir compte de cette recommandation.

La peau. — Nous devons nous occuper plus spécialement de la *surface cutanée*, comme organe sécréteur, à cause de son importance et aussi parce que l'excrétion, opérée par cette voie, peut être modifiée par les influences atmosphériques. La peau exige donc des soins tout particuliers, puisqu'elle sert d'enveloppe au corps et qu'elle est aussi l'organe de la sensation du toucher.

Composition de la peau. — Pour mieux apprécier les principes d'hygiène qui y ont rapport, rappelons succinctement, — ce qui, d'ailleurs, vous a aussi été enseigné dans votre cours d'histoire naturelle, — que cette membrane est composée de trois couches : le *derme*, le *pigment*, l'*épiderme*.

Derme. — Le derme est une trame plus ou moins épaisse, ferme, élastique, qui se moule sur le corps et maintient la forme extérieure. C'est cette partie qui, chez les animaux ruminants et les solipèdes, est transformée en *cuir* par les *tanneurs*. L'épaisseur du derme n'est pas la même pour toutes les régions du corps. Il est plus épais sur la tête et plus mince sur le corps, particulièrement sous les aisselles et aux aines. Le derme, à la tête et sur d'autres parties du corps, contient, dans son épaisseur, des follicules qui sont les racines des cheveux et des poils. Les petites glandes, pour la plupart microscopiques, qui sécrètent la matière grasse, nommée *matière sébacée*, sont aussi logées dans son tissu. On y trouve également, et en très-grand nombre, les *glandes sudorifères*, qui tirent du sang cette partie aqueuse, appelée *sueur*. Ces glandes ont un conduit qui la verse sous l'épiderme; puis ce liquide le traverse par les pores, et de là résulte, selon son plus ou moins d'abondance, ou une transpiration insensible, ou une moiteur, ou la sueur.

Pigment. — Le pigment, ou corps muqueux, recouvre le derme. Il est constitué par un réseau formé de l'épanouissement des nerfs et contient les orifices des conduits des glandes sébacées et sudorifères. C'est lui qui détermine la couleur de la peau.

Épiderme. — L'épiderme, comme son nom l'indique, est la couche supérieure de la peau, résultant d'une sécrétion qui s'opère à la surface du pigment. Il protége les deux autres couches contre l'action des corps du dehors. Il est composé de lamelles imbriquées, par les intervalles desquelles passent la matière sébacée et la transpiration. De lui-même il est insensible; mais, comme il est très-mince, il n'est pas un obstacle à la transmission du toucher aux papilles nerveuses qui s'épanouissent à la surface du derme.

Soins a donner a la peau. — Pour que la peau puisse remplir ses fonctions d'organe excréteur, et afin que rien ne s'oppose au passage des humeurs dont la sortie est utile à la santé, il faut qu'elle soit tenue très-proprement. La déperdition opérée par cette voie, est si considérable que l'on évalue à environ 1,447 grammes, en vingt-quatre heures, l'exhalation cutanée. Sous forme de liquide, la sueur et la matière grasse sébacée, comme l'urine, contiennent des sels et des principes azotés, qui leur donnent une odeur spéciale très-prononcée sous les aisselles et à la plante des pieds. A propos de cela, il est bon de faire remarquer qu'il est dangereux de faire supprimer la transpiration à cette dernière partie du corps; et malgré que ce soit désagréable pour soi-même et quelquefois pour les autres, il faut se borner à faire des lavages aux pieds matin et soir.

Quand la matière grasse se dessèche sur l'épiderme, elle forme une couche, vulgairement désignée sous le nom de *crasse*, d'où elle se détache sous forme de poussière, de pellicules ou de croûte. Lorsque cette partie grasse reste adhérente à la peau, elle s'oppose à la transpiration de l'eau, fournie par la sueur, et certaines maladies chroniques peuvent en être la suite.

Ce fait n'est pas assez connu. En général, on regarde la propreté du corps comme une chose de luxe; mais, qu'on le sache bien, la santé y est intéressée. Sous ce rapport-là, les Anciens, les Romains étaient plus avancés que nous : ils faisaient un grand usage de bains. Nos voisins d'outre-Manche les imitent de plus près que nous, sur ce point, et ils ne paraissent pas avoir à s'en plaindre.

Il y a donc nécessité de procéder tous les jours, le matin en se levant, à des lotions, si ce n'est sur toutes les parties du corps, comme le font certaines personnes, au moins là où les sécrétions sont les plus abondantes; sur les points de notre corps toujours exposés à l'air, aux aines, sous les aisselles, etc. Il faut se servir d'eau fraîche. Si le froid semble vous saisir, la réaction s'établit bientôt sous l'influence de la friction du linge ou de l'éponge.

Inconvénients des cosmétiques. — On désigne, sous le nom de *cosmétiques*, des préparations destinées à *maintenir la fraîcheur du teint, conserver la souplesse de la peau*, et prévenir les rides. Défiez-vous des merveilleuses vertus de ces spécifiques. Le meilleur cosmétique est l'eau pure. Cependant, pour que le lavage soit plus actif, on peut employer le savon et faire également usage d'eau de Cologne et de vinaigres de toilette très-étendus d'eau, pour enlever la mauvaise odeur qu'exhale quelquefois la peau. Mais il faut rejeter ces huiles, ces essences, ces poudres, ces fards si vantés par le charlatanisme. Si d'un côté, ces préparations nous flattent par leur agréable parfum, n'oublions pas, d'un autre côté, qu'elles sont toujours plus ou moins irritantes et nuisibles.

Soins de la tête. — Pour débarrasser le cuir chevelu

des pellicules qui s'y amassent chaque jour, gardez-vous de négliger le peigne et la brosse ; les personnes qui laissent croître leur barbe doivent prendre les mêmes soins.

Bains. — Les bains tièdes sont nécessaires comme mesure de propreté; les bains froids, pris dans les rivières ou, mieux encore, dans la mer, ont de plus l'avantage d'agir comme toniques et fortifiants. Disons, à cette occasion, qu'il ne faut les prendre que le matin à jeun, ou plusieurs heures après le repas; de même qu'on ne doit jamais se mettre à l'eau, étant en transpiration, autrement on s'exposerait aux plus graves accidents, à la mort. Il pourrait être nuisible et même dangereux de rester trop longtemps dans l'eau, surtout si l'on ne se livre pas à l'exercice de la natation. A la sortie du bain, après s'être essuyé et habillé, il est très-utile de se donner du mouvement pour faciliter la réaction. Il faut aussi avoir la tête couverte pour prévenir l'insolation, ou ce qu'on appelle les *coups de soleil*.

VÊTEMENTS ET HABITATIONS.

Les êtres organisés, c'est-à-dire les végétaux, les animaux et les hommes, sont soumis aux influences atmosphériques, variables selon les climats et les saisons.

Chacune des espèces végétales a été placée, lors de sa création, dans une contrée appropriée à ses besoins, dans un sol et sous un climat où elle pût se développer et produire; ces plantes sont suffisamment protégées,

contre l'air extérieur, par leur épiderme ou écorce. L'industrie humaine a pu, pour plusieurs, les changer de climats ; mais cette opération ne s'est pas effectuée sans que le végétal n'eût subi certaines transformations. Beaucoup de plantes tropicales ne peuvent vivre dans nos contrées qu'à la condition qu'on leur fournisse, au moyen de serres chaudes, une chaleur artificielle analogue à celle dont elles jouissaient dans leur pays.

Il en est de même des animaux. Dieu leur a donné une organisation en rapport avec le sol et le climat qu'il leur destinait, et un vêtement naturel selon la température du lieu qu'ils habitent. Ceux qui vivent dans les zones froides et glaciales ont une peau épaisse qui les met à l'abri des rigueurs de l'air; de plus ils sont couverts de poils, de laine ou de plumes, mauvais conducteurs du calorique. Ceux des régions chaudes et torrides sont vêtus légèrement. Les animaux ont aussi été enlevés de leurs climats primitifs, naturels, pour être transportés sous d'autres cieux; mais ces changements leur ont fait subir, comme pour les végétaux, une profonde transformation.

Par suite de générations successives, certaines espèces ont pu s'acclimater dans des régions bien différentes de celles pour lesquelles elles avaient été créées. Il en est, — citons seulement les hirondelles, — qui, dirigées par l'instinct de leur conservation, émigrent vers des lieux plus chauds, quand la saison trop froide et, par suite, l'absence des insectes dont elles se nourrissent, les forcent de nous quitter. Elles ne reviennent que lorsque notre température redevient plus chaude, et leur retour, auquel nous sommes toujours sensibles, nous annonce les beaux jours.

Il n'en est pas de l'homme comme des animaux. Puisqu'il est destiné à peupler toute la terre, à vivre sous

sous les climats, son organisme a besoin d'être protégé contre les températures si différentes, si variables, qui existent sur la surface de notre globe. Il n'a pas reçu de vêtement naturel ; mais Dieu lui a donné l'intelligence et l'adresse, qui lui font connaître ses besoins et les moyens de les satisfaire. C'est ce qu'il obtient par les *vêtements* et les *habitations*.

Vêtements. — Les vêtements ont pour but de conserver la chaleur du corps et de le préserver contre les variations atmosphériques, contre la chaleur excessive et contre le froid et l'humidité. Notre corps peut être considéré comme une machine qui sans cesse produit du calorique. Les opérations de la nutrition, les sécrétions, la respiration, les divers mouvements musculaires, sont toujours accompagnés du développement de la chaleur.

Par un phénomène chimique qui consiste dans l'oxydation du carbone, une grande partie de ce calorique sort par la peau, sous l'influence du froid et surtout du froid humide. La chaleur du corps diminue, la peau se resserre, les pores s'obstruent, la transpiration cesse en même temps et la santé peut se trouver compromise. Quand c'est la chaleur extérieure qui agit sur la peau, elle favorise et augmente les sécrétions de la sueur ; et cet état peut être pour nous une cause d'épuisement. Ces deux inconvénients doivent nous faire comprendre les services que nous avons à demander aux vêtements, et quelles sont les conditions qu'il leur faut remplir pour mettre notre corps à l'abri des injures de l'air, sans troubler les fonctions de notre organisme.

Il faut tenir compte de leur nature ou origine, de leur couleur et de leur texture.

Les meilleurs conducteurs du calorique sont fournis par le règne végétal d'abord, savoir : le chanvre, le lin et le coton. Ceux qui sont procurés par le règne animal, conservent mieux la chaleur du corps : ce sont la soie, la laine, et les fourrures.

Plus la couleur d'un vêtement est foncée et plus le ssu est serré, plus sa puissance est grande comme conducteur du calorique ; c'est pourquoi les habits noirs sont très-chauds en été et très-froids en hiver ; cela vient de ce qu'ils favorisent la propension qu'ont les corps à se mettre en équilibre de température avec l'air ambiant. Ils sont trop chauds en été, parce qu'ils laissent pénétrer jusqu'au corps la chaleur extérieure et ils sont trop froids en hiver, parce qu'ils laissent la chaleur animale s'échapper au dehors. A cette occasion, il est bon de dire que les teinturiers emploient quelquefois pour leurs étoffes des matières toxiques ; de sorte qu'on a vu des accidents causés par la teinture en vert de *Schweinfurt*, obtenue par de l'*arsénite* de cuivre, et aussi par l'emploi de la *coraline*, matière colorante rouge, extraite de l'*acide phénique*.

D'un autre côté, les tissus de couleur blanche ou claire et d'une texture lâche sont les plus frais en été et les plus chauds en hiver, parce qu'ils sont, par suite de leur couleur et de l'air interposé dans leur épaisseur, mauvais conducteur du calorique. D'où il suit qu'ils conservent mieux la chaleur du corps, pendant les saisons froides, et s'opposent également mieux, quand la température est trop élevée, à l'action de la chaleur extérieure. C'est pour cette raison que les habitants des pays froids se vêtissent de blanc et que les arabes, par exemple, qui vivent dans les pays chauds, s'enveloppent aussi de burnous de laine blanche et de tissus légers.

Concluons que les vêtements, quant à leur nature, leur couleur et leur tissu, doivent être appropriés aux différents climats, saisons, âges et constitutions.

Disons maintenant un mot de la forme des habits. Sous ce rapport, l'hygiène est souvent en opposition avec ce que l'on appelle le *bon ton*. Au lieu de porter des vêtements qui n'entravent pas nos mouvements, nous souffrons d'être emprisonnés dans nos effets étriqués, et nos dames suent sang et eau, sous le faix de leur toilette ; et tout cela, pour faire notre cour à ce tyran fantasque et implacable qu'on appelle *la mode*.

L'homme dont les cheveux sont généralement coupés, a besoin de se couvrir la tête, si ce n'est dans l'intérieur, au moins quand il est dehors. La coiffure en usage, — imposée toujours par la mode, — ne remplit aucune des conditions désirables. Ce haut et incommode chapeau que nous portons, ne protége pas les yeux contre la lumière. Il entretient sur la tête la chaleur et l'humidité. Une coiffure hémisphérique, à bords larges, en feutre ou en étoffe légère et de couleur claire, serait préférable. Constatons que ce chapeau a déjà été adopté par les jeunes gens et espérons que tout le monde suivra leur exemple.

Les femmes, qui conservent leurs cheveux, peuvent, plus facilement que nous, sortir dehors tête nue et porter telle coiffure qu'il leur plaira, pourvu, ainsi que pour l'homme, qu'elle ne charge pas trop ni ne comprime pas la tête.

La chemise, autant que possible de toile en été et de coton en hiver, doit être convenablement ample pour ne pas gêner les mouvements. En contact immédiat avec notre corps, elle s'imbibe promptement des sécrétions de la peau : il faut alors en changer souvent ;

il est même bon d'avoir une chemise spéciale pour la nuit. Les gilets et les caleçons de flanelle, dans notre climat tempéré, ne conviennent qu'aux personnes délicates ; et il est bon de ne les prendre que d'après les conseils du médecin.

Les bas doivent être en rapport avec la saison : de fil ou de coton en été, et de laine en hiver. Les chaussures sont destinées à préserver du froid et de l'humidité; quelle que soit leur nature ou leur forme, il ne faut pas qu'elles compriment le pied ni surtout les orteils : la formation de *cors aux pieds*, chose incommode et douloureuse, pourrait en être la suite.

Les vêtements extérieurs, paletots, redingotes, gilets, cravates, pantalons, peuvent varier quant à la forme, au tissu et à la couleur; ce qui importe, c'est qu'ils laissent nos mouvements libres et ne soient pas en désaccord avec les saisons et les climats.

Habitations. — Pour terminer ce qui a rapport à l'hygiène de notre organisme, il nous reste à parler des habitations.

Elles ont pour but, comme les vêtements, de nous protéger contre les variations de l'atmosphère. Les végétaux, sortis de leurs climats, séjournent dans les serres que nous leur bâtissons. Les animaux, dirigés par leur instinct, se choisissent ou se construisent des demeures; tels sont le castor, la taupe, les abeilles, les fourmis et autres. L'homme a les mêmes besoins organiques. Toujours, et dans tous les lieux, il s'est créé des habitations selon ses besoins et son degré de civilisation. Il y a une grande différence entre la hutte qui suffisait à nos premiers parents, et les splendides palais qui se sont élevés, dans tous les pays, sous l'influence de la science et des richesses. Nous n'avons à nous occuper

ici des habitations que sous le rapport de la salubrité. Bien que ce sujet ait déjà été traité à propos de l'hygiène de la respiration, il importe d'appeler l'attention particulièrement sur un point : l'humidité. Ce grave inconvénient peut venir non-seulement du voisinage d'eaux stagnantes, mais encore des matériaux qui ont été employés à la construction des bâtiments. Il est, en effet, certaines pierres qui contiennent des sels et qui *suent*, dans les temps humides. Les mortiers de terre et de plâtre renferment une quantité d'eau égale aux deux tiers de leurs poids ; de là, le danger d'habiter les maisons nouvellement construites. Celles qui sont dépourvues de caves sous terre, et celles dont le sol est en terre, sont presque toujours humides. Comme conséquence, les vêtements sont imprégnés d'eau, les sécrétions de la peau sont ralenties ou supprimées; et ceux qui logent dans ces appartements sont pâles, étiolés, chétifs et souvent malades.

L'habitation, comme le vêtement, doit être en rapport avec le climat, et disposée de manière à pouvoir être chauffée en hiver et rafraîchie en été. Pour remplir la première condition, il faut qu'elle soit bien close, et pour que, d'un autre côté, l'air puisse y être renouvelé, il y a nécessité, autant que possible, qu'elle ait des ouvertures suffisamment larges et à diverses expositions.

Les médecins ont trop souvent occasion de constater que beaucoup de maladies ont pour cause l'état insalubre des habitations. C'est d'après leurs observations et leurs conseils que des travaux de salubrité ont été exécutés dans les grandes villes, et notamment à Paris. Mais cela ne suffit pas; il est bon que chacun sache dans quelles conditions une maison doit être construite pour être habitable sans inconvénients pour la santé.

Les habitations de la campagne se trouvent trop souvent dans des conditions d'insalubrité qu'il est à propos de signaler. La maison est humide par la présence d'eaux stagnantes aux environs, par la nature du sol sur lequel elle est construite, par l'absence de caves sous terre, de carrelages ou de planches au rez-de-chaussée, par l'exiguité des fenêtres et l'insuffisance de lumière. Les appartements qui servent trop souvent à la fois de cuisine, de dépôt de provisions de bouche, de laiterie, de chambre à coucher, sont trop étroits. Les faîtes en chaume, plus avantageux que les autres modes de toiture, en ce qu'ils sont moins bons conducteurs du calorique, et, par suite, meilleurs conservateurs de la chaleur en hiver, ont l'inconvénient d'entretenir l'humidité : on peut y remédier en aérant souvent les greniers situés au-dessous.

Piqûres et Morsures.

Puisque nous venons de faire l'hygiène de la peau, nous devons parler des accidents souvent très-graves auxquels cet organe est exposé, et indiquer les premiers soins à donner, en attendant l'arrivée du médecin.

Pour les piqûres d'abeilles, de guêpes, etc., les morsures de cousins, de fourmis, de punaises, etc., versez sur la place malade quelques gouttes d'ammoniaque liquide ou d'acide phénique.

Si la morsure provient d'un serpent venimeux ou non, il est prudent d'appliquer une ventouse et de cautériser avec l'ammoniaque.

Quand des animaux, morts de maladies charbon-

neuses, n'ont pas été enterrés profondément, contrairement aux règlements de police, ou se trouvent à l'air, ils se putréfient; et certaines grosses mouches noires viennent se nourrir des liquides produits par leur putréfaction. Si l'on reçoit une piqûre de ces mouches, elles inoculent ce *virus* dans notre chair, et il se forme un *anthrax charbonneux*, maladie dangereuse, dont on peut prévenir le développement en cautérisant la plaie avec de l'alcali. La prudence exige que l'on agisse ainsi toutes les fois qu'on est piqué par une de ces grosses mouches noires, dans l'ignorance où l'on est touchant la nature des matières dont elle vient de se nourrir.

Dans tous les cas, si une piqûre est suivie d'une tumeur qui présente une ampoule à son sommet, il faut immédiatement avoir recours à un médecin, qui, à l'aide d'une médication active, peut détruire le mal et prévenir une infection purulente, souvent mortelle.

Après la morsure d'un chien enragé, ou seulement suspect, il faut sans tarder appliquer une ventouse sur la plaie, la comprimer de manière à faire couler le sang imprégné de venin, puis, le plus tôt possible, cautériser avec un fil de fer rougi au blanc et le faire pénétrer aussi profondément qu'on le peut. En pareil cas et en présence d'un danger aussi grand, il faut que le blessé et ceux qui sont auprès de lui aient le courage de souffrir et de faire souffrir. On recommande aussi d'appliquer sur ces plaies un mélange d'une partie d'acide phénique et de deux parties d'alcool : ce mélange a la propriété d'empêcher la résorption du venin ; mais la cautérisation est préférable.

SEPTIÈME LEÇON.

HYGIÈNE

DES FONCTIONS ANIMALES

qui se rencontrent, à différents degrés, chez tous les animaux

---

ORGANES DESTINÉS A RECEVOIR LES IMPRESSIONS EXTÉRIEURES.

L'homme a de commun avec les animaux certaines fonctions dont nous allons faire l'hygiène.

L'agent de ces fonctions est le système nerveux, auquel les animaux doivent la faculté de sentir et de se mouvoir ; c'est lui aussi qui donne aux sens de l'ouïe, de la vue, de l'odorat, du goût et du toucher la faculté d'apprécier les différentes propriétés de tous les corps qui existent dans la nature. Chaque espèce d'animal a été pourvue d'un système nerveux approprié à ses besoins et pouvant remplir le but pour lequel elle a été créée.

Quand on étudie le règne animal en suivant son développement depuis les êtres les plus simplement organisés, qui sont placés au bas de l'échelle, et successivement jusqu'à l'homme, qui en occupe le sommet,

et qui offre un système nerveux développé au plus haut degré, on constate que ce système est toujours en rapport avec le rôle que l'animal doit remplir. Ainsi, chez les mollusques dont la vie ne se manifeste que par les mouvements qu'ils exécutent pour leur nutrition, en absorbant et excrétant, ce système n'est pas appréciable et ne peut qu'être supposé. Si l'on examine un animal d'un ordre supérieur, son système nerveux se montre sous forme de *ganglions* et de *filets* qui donnent au corps la sensibilité et le mouvement. De plus, par les sens qui sont, on pourrait dire, une émanation du système nerveux, il est mis en rapport avec le monde extérieur, autant que cela est nécessaire pour les besoins et pour le but en vue duquel il a reçu l'existence.

La nature du système qui nous occupe, le principe qui le fait agir, sont pour nous un mystère que la science n'a pas encore pu éclairer : nous devons donc nous borner à constater les effets. Il en est de même pour le principe qui préside à la vie organique et que l'on désigne sous le nom de *force vitale* : ce qui n'est que l'expression du fait. On donne le nom d'*instinct* à la force qui dirige les actes qu'exécutent les animaux. Ces actes ont souvent une si grande perfection qu'on est tenté de les croire produits par une sorte d'intelligence. « C'est une erreur, s'écrie M. le docteur « Descieux. L'instinct de chaque animal est, je le « répète, toujours en rapport avec ses besoins et ne sort « pas naturellement de là. Il s'en sert pour y pour- « voir, pour se préserver de ses ennemis, pour assurer « la propagation de son espèce et pour donner des « soins à ses petits, tant que ceux-ci en sentent la « nécessité. Il est vrai que l'homme, par son intelli-

« gence et sa patience, peut modifier ces instincts, les « développer, leur donner une nouvelle direction; mais « il est impossible d'assimiler leurs produits avec les « actes émanés de l'intelligence, faculté accordée uni- « quement à l'espèce humaine. Ce fait sera démontré « quand nous ferons l'hygiène des facultés spéciales à « l'homme. »

Disons d'abord quelques mots sur le système nerveux, avant de traiter de l'hygiène des fonctions animales, et examinons seulement celui des vertébrés.

Il se divise en deux : le système *cérébro-spinal* ou *encéphalo-rachidien*, qui préside à la sensibilité, aux sens et aux mouvements volontaires, et le système *trisplanchnique* ou *ganglionnaire*, qui donne la sensibilité organique et préside à toutes les fonctions qui concourent à la nutrition, nous voulons dire aux mouvements involontaires exécutés par les organes respiratoires, circulatoires et digestifs. On désigne encore ce dernier, sous le nom de *grand sympathique*, dont le siége principal est le long de l'*épine dorsale*. Ces deux systèmes communiquent entre eux, ce qui explique l'influence du système nerveux cérébro-spinal sur le système nerveux organique, et réciproquement. La partie centrale des nerfs cérébro-spinaux, se compose du cerveau et de la moelle épinière.

Le cerveau est logé dans la cavité du crâne. Il est protégé par trois enveloppes : la *duremère*, l'*arachnoïde* et la *piemère*. Sa substance, extérieure ou corticale, est grise; l'intérieure ou médullaire, est blanche. On y trouve aussi le *cervelet* et la *moelle allongée*. Dans le cerveau lui-même, se trouvent la *glande pinéale* et les cavités désignées sous le nom de *ventricules cérébraux*.

La moelle épinière est contenue dans le long canal formé par la réunion des vertèbres. Les fibres nerveuses se croisent dans le *bulbe rachidien;* c'est pourquoi un épanchement de sang dans le cerveau détermine une paralysie au côté opposé. Elle est composée de deux faisceaux, l'un postérieur et l'autre antérieur. Le premier préside à la sensibilité, le second, aux mouvements volontaires.

L'hygiène des instruments qui sont à la disposition du système nerveux pour remplir les diverses fonctions de l'organisme, peut se diviser en hygiène de la *sensibilité,* des *sens,* de la *voix* et des *mouvements.*

HYGIÈNE DE LA SENSIBILITÉ.

C'est à la sensibilité physique que l'homme, comme tous les animaux, doit d'être averti, quand il est soumis à des influences nuisibles, telles que le froid et les chaleurs excessives, afin qu'il se hâte de s'y soustraire. La douleur dans certaines parties du corps et un malaise général, sont souvent les signes précurseurs de certaines maladies ; il importe d'en tenir grand compte.

Électricité. — C'est cette partie de notre organisme qui est particulièrement impressionnée par l'électricité; c'est elle qui est atteinte quand la foudre éclate. Les savants ont pensé qu'il y avait de l'analogie entre le fluide électrique et le fluide nerveux qui préside aux fonctions des nerfs. C'est, sans doute, parce qu'il en

est ainsi, que le fluide électrique porte spécialement son action sur le système nerveux ; et ce qui paraît fortifier cette opinion, c'est que ce fluide peut, dans certains cas, réveiller la sensibilité et provoquer le mouvement d'organes paralysés. Pour se soustraire aux fâcheux effets de l'électricité, la science a inventé les *paratonnerres*. Il est encore d'autres précautions à prendre, précautions qu'il est bon de connaître et de propager.

Précautions contre la foudre. — Pendant l'orage, on doit éviter le voisinage des corps bons conducteurs du fluide, tels que les métaux et les cheminées, par la suie qu'elles contiennent. Il ne faut pas rester dans un courant d'air, ne pas se mettre à l'abri sous les arbres, surtout sous un arbre isolé, ne pas courir rapidement et ne pas faire de grands bruits. Les clochers attirent la foudre. Il y a donc danger à sonner les cloches pendant les temps d'orage : on s'expose à être foudroyé.

L'hygiène de la sensibilité animale, sensibilité qui se trouve, comme nous l'avons dit, dans la peau ou enveloppe extérieure de toutes les parties de notre corps, a une très-grande importance, puisque c'est au moyen de cette faculté que nous sommes impressionnés par les variations atmosphériques, et que nous exerçons le toucher.

Les conseils que nous avons donnés à propos des soins qu'exige la peau, comme organe sécréteur, peuvent s'appliquer à l'hygiène de cette partie du corps, comme organe de la sensibilité. Tendent aussi au même but, et la nature des vêtements, et la disposition des habitations, sujets que nous avons traités assez longuement.

HYGIÈNE DES SENS.

Les sens, qui nous mettent en rapport avec les objets extérieurs, sont le *toucher*, l'*odorat*, le *goût*, la *vue* et l'*ouïe*.

Leur hygiène réclame toute notre attention, puisque c'est par eux que nous pouvons apprécier la nature et les propriétés des corps qui existent; puisque ce sont eux qui éclairent notre intelligence, meublent notre mémoire et nous fournissent les matériaux nécessaires pour le développement de nos facultés intellectuelles. Quand un sens nous manque, l'ouïe ou la vue, c'est une porte fermée pour notre intelligence; c'est un malheur qui la condamne nécessairement à l'amoindrissement ou à un plus grand degré d'imperfection. Il nous importe donc de ne rien négliger pour conserver l'intégrité et favoriser l'affermissement de ces instruments aussi délicats qu'utiles.

Sens du toucher et du tact. — La *peau*, comme nous le savons, est l'organe du toucher. Dans la description succincte qui a été donnée de cette partie de notre organisme, sous le point de vue d'organe sécréteur, nous avons dit qu'à la surface de la partie externe du derme se trouvent des papilles nerveuses. Ce sont elles qui ont la mission de transmettre au cerveau la sensation que leur fait éprouver le contact des corps extérieurs, leur température, leur densité, etc. Cette sensation prend le nom de *tact*, quand elle est perçue par l'extrémité des doigts. Si donc la peau est regardée comme l'instrument de la sensation, on peut dire que

la *main* est celui du tact. Là, en effet, les papilles sont plus nombreuses, la peau plus sensible, et les doigts, grâce à leurs phalanges, peuvent palper les objets dans tous les sens et apprécier leur forme et leur nature.

Pour conserver à la pulpe des doigts toute sa sensibilité, il faut qu'elle reste mince et souple. Les professions manuelles, qui mettent les doigts en contact avec des corps durs et corrosifs, émoussent et détruisent presque entièrement ce sens. Par l'exercice, il peut acquérir une très-grande finesse : il n'est pas rare de voir des aveugles qui, par le moyen du tact, lisent promptement les caractères en relief, soit de l'écriture, soit de la musique.

Sens de l'odorat. — Les *fosses nasales* sont le siége de ce sens, dont la mission est de nous faire connaître l'odeur qui s'exhale des corps. Leurs émanations mêlées à l'air, en traversant le conduit nasal, se trouvent en contact avec la membrane pituitaire qui le tapisse. Les molécules odorantes s'y fixent à cause de l'humidité de cette membrane, et, par suite ; se trouvent en rapport avec les villosités du nerf *olfactif* qui s'y épanouit dans toute son étendue, mais principalement à la partie supérieure, à la voûte des fosses nasales. Ce nerf transmet la sensation au cerveau chargé d'en apprécier la nature. On peut regarder l'odorat comme une sentinelle vigilante qui surveille ce qui doit pénétrer dans les poumons et dans l'estomac. Quand l'air contient des gaz méphitiques, malsains, leur odeur trahit leur présence ; c'est un avertissement pour nous en éloigner ou pour les détruire. Quand les aliments ou les boissons sont pour entrer dans notre bouche, l'odorat les contrôle, et si l'odeur qui s'en répand, annonce leur altération ou leur décomposition, l'estomac, averti, nous

crie aussitôt qu'il les repousse. Ce ne serait pas sans inconvénient qu'on s'aviserait de lui faire violence.

Ce sens peut, comme les autres, être affaibli, dépravé. Il y a des personnes qui se plaisent à vivre dans un milieu imprégné d'odeurs fortes, qui en imbibent leur chevelure, leurs vêtements ou qui en respirent, à plusieurs reprises, dans des flacons. L'impression de ces odeurs, transmise au cerveau, peut, selon la nature de ces produits, l'engourdir ou le surexciter, et, par suite, altérer les nombreuses et importantes fonctions qu'il a à remplir. L'abus du tabac à priser a les mêmes inconvénients. En un mot, tous les excitants artificiels de la membrane muqueuse olfactive sont de nature à altérer, à amoindrir et même à détruire ce sens. Ce fait a été constaté chez les ouvriers qui fabriquent les parfums.

L'odorat est beaucoup plus développé chez certains animaux que chez l'homme. Leur appareil olfactif est plus étendu : il leur permet de saisir, et souvent de bien loin, les plus petites émanations des corps mêlées à l'air, et de suivre à la piste les êtres animés. C'est cette faculté qui est exploitée par le chasseur, quand il se sert de chiens pour faire la chasse au gibier.

L'odorat des animaux ne paraît pas sensible aux parfums artificiels que l'homme recherche.

Sens du gout. — Ce sens est celui qui nous fait connaître la saveur des aliments et des boissons : il est placé sur la langue et dans la paroi supérieure de la bouche nommée le *palais*. La nature des propriétés sapides des corps qui servent à notre alimentation, est perçue par l'épanouissement des nerfs *lingual* et *glosso-pharyngien* sur toutes les parties de la langue, et principalement à la base de cet organe. Ces nerfs lui don-

nent en même temps, comme à la membrane muqueuse qui tapisse la bouche, comme aux dents mêmes, la sensation du tact. Un autre nerf, l'*hypoglosse*, préside uniquement aux mouvements si déliés de la langue, soit pour l'absorption des aliments, soit pour l'articulation des sons. Ainsi que nous l'avons dit pour l'odorat, le goût peut être considéré comme une sentinelle, comme un contrôleur actif, veillant à ce que nous n'introduisions dans notre estomac aucun aliment malsain. La saveur plus ou moins désagréable des mets qui nous sont présentés, nous indique qu'ils sont altérés ou qu'ils doivent être rejetés.

Quand le corps est malade, et lorsque la nourriture lui serait nuisible, le besoin de la faim ne se fait pas sentir et les aliments ne sont pas agréables au palais ; il en est ainsi surtout quand la maladie affecte particulièrement l'estomac. Il faut bien tenir compte de cet avertissement : surmonter la répugnance inspirée par le sens du goût ne serait pas sans inconvénient. Il est des circonstances cependant où le défaut d'appétit tient à un état de faiblesse qui doit être combattu ; comme ce fait se présente généralement à la suite de certaines maladies, il faut alors réclamer les conseils du médecin.

Le sens du goût peut être altéré par l'usage habituel des substances fortes, des aliments fortement épicés et des boissons aromatiques ou alcooliques. Dès lors, cette sentinelle intelligente est mise en défaut et ne peut plus s'opposer à l'introduction des matières nuisibles dans notre organisme. Le sens du goût une fois perverti engendre la gourmandise. Au lieu d'être le protecteur de l'estomac et, par suite, du corps, il devient leur ennemi. Il ne demande plus aux aliments et aux boissons que de lui être agréables, que de lui procurer des jouissances. L'estomac se révolte, le corps souffre : qu'im-

porte ? La passion se fortifie et commande. L'homme continue à boire et à manger ; et pour satisfaire ce sens du goût, son maître et son tyran, ce sens, qui se *blase*, il est obligé d'avoir recours à des substances de plus en plus excitantes, jusqu'à ce que la sensibilité du goût soit éteinte et, — comme il n'est pas rare de le voir continuer encore, — jusqu'à ce que son corps soit brûlé.

Nous avons déjà appelé l'attention sur ce fait, à propos des boissons alcooliques : nous y reviendrons à l'occasion de l'hygiène des facultés morales ; car la gourmandise, non-seulement porte atteinte à la santé du corps, mais elle concourt aussi à la perversion morale et à l'affaiblissement des facultés intellectuelles. On peut dire qu'elle a contribué pour une large part à la maladie sociale de notre époque. Elle se trouve dans toutes les classes de la société. Les hommes qui sont riches font des excès de table dans des repas où les mets les plus succulents et les meilleurs vins viennent flatter leur goût ; ceux qui le sont moins ont les cafés et les cabarets qui leur offrent, à meilleur marché, des boissons qui les enivrent. Si tout le monde peut constater le mal social, dû à l'intempérance, le médecin, appelé à soigner ceux qui en sont victimes, est plus autorisé encore, pour en diminuer le nombre, à s'élever contre les abus et à donner des avertissements. En s'adressant à des jeunes gens qui ne sont pas dominés par ce vice, on peut espérer de les en préserver. Des conseils à ce sujet, donnés aux personnes esclaves de la gourmandise, ne sont généralement pas acceptés. On discute, on conteste des faits évidents ; on excuse, on flatte la passion abrutissante qui vous maîtrise, vous mène, vous entraîne à tous les désordres, à la ruine, jusqu'à ce que la mort vienne *tirer le rideau*.

Si les trois sens, dont nous venons de parler, ont plus particulièrement pour but de nous mettre en rapport avec les propriétés des corps qui sont nécessaires pour les besoins de notre organisme, de surveiller les aliments destinés à la nutrition et de nous mettre à couvert contre les influences atmosphériques, la *vision* et l'*audition*, dont nous allons nous occuper, ont un domaine bien plus étendu. Aussi semblent-ils avoir été de la part du Créateur l'objet d'un soin particulier, dans la délicatesse et le fini de leur conformation. Par eux, nous sommes en communication avec tout ce qui existe dans la nature. Ce sont ces sens qui éclairent et développent notre intelligence en lui fournissant une foule de matériaux dont elle fait l'application aux sciences, aux arts et à l'industrie; c'est par eux aussi, que nous sommes en rapport avec les autres hommes. Leur importance fait comprendre la nécessité de les conserver en bon état.

Sens de la vue. — L'*œil* est l'organe de la vision, et la *lumière*, son agent. Rappelons-nous encore ici nos leçons d'histoire naturelle et de physique pour ce qui regarde la description de l'œil et la formation de la lumière.

Toutes les parties qui entrent dans la composition de l'œil, ont pour but de transmettre au cerveau l'image éclairée par la lumière. Elle traverse les divers milieux de l'œil, vient s'appliquer sur la *rétine* qui est l'épanouissement du nerf *optique*, lequel est chargé de porter dans une certaine partie du cerveau la sensation éprouvée.

L'œil est un organe doué d'une très-grande sensibilité. Il est mis à l'abri des choses extérieures par *l'arcade sourcilière*, qui forme à la partie inférieure du front un

rebord saillant et velu, et par les *paupières*, deux voiles de la plus grande mobilité et dont l'extrémité libre est aussi garnie de longs poils. La première de ces précautions protége l'œil contre les chocs violents ; la seconde le recouvre, quand il est exposé à une lumière soudaine ou trop intense, ou à des poussières que l'air contient toujours en assez grande quantité pour troubler la vue, en s'attachant à la *cornée*. Cet inconvénient est prévu par la contraction fréquente et instantanée des paupières, laquelle se fait sans que nous en ayons conscience et sans que la vision en souffre d'une manière notable, et aussi par l'humidité de l'œil, qui est entretenue par un liquide spécial que sécrète une glande située au-dessous de cet organe. Ce liquide est contenu dans une espèce de sac, placé à la partie interne, près de la racine du nez. Quand ce sac est rempli, le liquide sort par les fosses nasales ; sécrété en trop grande quantité, il constitue les larmes, lesquelles s'écoulent au dehors. Pourquoi les émotions vives, celles qui sont douloureuses principalement, provoquent-elles la sécrétion des larmes en trahissant nos impressions ? C'est un mystère, comme il en existe un si grand nombre dans la nature : là, ainsi que dans tous les cas de ce genre, on ne peut que constater les faits.

Malgré ces soins pris par la nature pour protéger l'œil, il est exposé à être souvent blessé, altéré, et à devenir malade. L'impression prolongée d'une lumière trop vive peut donner lieu à des *ophtalmies*. Il en est ainsi, par exemple, en Égypte et dans quelques autres contrées. Il est possible d'éviter cet inconvénient en se servant de lunettes vertes, bleues ou fumées, qui diminuent l'intensité de la lumière. L'éclairage artificiel, dû aux bougies, à l'huile, au gaz, peut aussi être

assez vif pour fatiguer les yeux et les rendre malades: vous pourrez encore vous y soustraire en faisant usage d'abat-jours ou de globes en verre dépoli. Malgré ces précautions, le travail trop prolongé à la lumière, comme celui des horlogers et des bijoutiers, qui sont obligés de fixer longtemps de petits objets très-éclairés, les force souvent à abandonner leurs travaux par suite de fatigue ou de maladie. Pour se soustraire autant que possible à ce danger, on leur recommande de quitter de temps en temps leur ouvrage, sitôt qu'ils sentent de la fatigue, et de faire des lotions d'eau fraîche sur les yeux. La même recommandation peut être faite aux écrivains, aux personnes qui se livrent à des travaux de couture ou de broderie, enfin à tous ceux pour qui les yeux sont un instrument de travail continu.

La nécessité de regarder de très-près, pour le travail, dispose à la *myopie*. On a remarqué que cette infirmité se rencontrait souvent chez les élèves des écoles, quand les siéges étaient trop élevés, par exemple, et qu'il leur fallait s'appuyer, se pencher sur leurs tables pour travailler : l'œil s'habituant ainsi à ne voir qu'à une courte distance, la myopie finit par s'établir. On rectifie les vues myopes en se servant de verres biconcaves, dont l'action divergente empêche les rayons de se réunir en avant de la rétine. La *presbytie* ne permet de voir que les objets situés à de grandes distances : elle survient graduellement par l'effet de l'âge. On remédie à cet état de choses par l'usage de verres biconvexes qui produisent l'effet opposé à celui des verres biconcaves, dont nous venons de parler.

Pour ce qui est de l'usage des lunettes, soit pour les myopes, soit pour les presbytes, il faut éviter d'avoir

recours à des verres trop forts et ne s'en servir que le moins possible.

Sens de l'ouïe. — Ce sens, dont *l'oreille* est l'organe, nous apporte les sons, les bruits extérieurs. Il nous rend les plus grands services, puisque c'est par lui que nous sommes en communication intime avec les autres hommes ; c'est aussi lui qui nous apprend, par les modifications des sons articulés qui constituent le langage, les pensées, les sentiments, les connaissances de ceux avec lesquels nous vivons.

Ce sens est éminemment sociable. Le sourd se trouve plus seul, par conséquent plus malheureux que l'aveugle : c'est que l'isolement de l'aveugle le sépare seulement du monde matériel, tandis que l'isolement du sourd le sépare du monde intellectuel. Il ne peut prendre part à la conversation, qui fait le charme des sociétés et qui nous permet l'échange des pensées avec ceux qui nous entourent.

Le sens de l'ouïe est impressionné par le son, résultat des vibrations communiquées à l'air par un corps sonore. Ces ondes sonores qui viennent frapper la partie externe de l'oreille, désignée, à cause de sa forme, sous le nom de *conque*, sont dirigées dans le *conduit auditif externe* et font vibrer la membrane du *tympan*, lequel transmet l'impression qu'il éprouve dans un appareil osseux et placé dans l'oreille moyenne ; celle-ci est remplie par l'air qui lui vient au moyen d'un canal en communication avec la gorge. Les ondulations sonores sont portées par les osselets de l'oreille moyenne à l'oreille interne, laquelle contient, nageant dans un liquide particulier, l'épanouissement du nerf *auditif*, chargé de transmettre la sensation au cerveau.

Cet aperçu succinct de la composition de l'oreille va nous faire comprendre comment ce sens peut être troublé dans l'exercice de ses fonctions.

L'expérience a appris que les bruits violents, comme les détonations de canons de gros calibres, peuvent déchirer la membrane du tympan et, par suite, causer la surdité: on prévient ce malheur en introduisant du coton dans l'oreille. Que les jeunes gens se gardent bien de crier, de jouer fortement d'un instrument de cuivre dans l'oreille de leurs camarades : ce sont là des farces dangereuses et qui sont de nature à causer de regrettables accidents. Les bruits violents et inattendus peuvent causer des convulsions à des enfants délicats; et tout le monde sait que les malades ont généralement besoin d'être au milieu du silence.

Une cause fréquente de surdité, et qu'il est facile de prévenir, est due à un *bouchon* qui se forme dans le fond du conduit auditif externe. Cette partie de l'oreille sécrète une manière grasse, connue sous le nom de *cerumen*, et qui a pour but d'entretenir la souplesse du tympan. Quand de la poussière pénètre dans l'oreille, il se forme une espèce de pâte. On éprouve des démangeaisons, qui portent à y introduire le doigt pour se soulager en se frictionnant. Cette manœuvre, le plus souvent, refoule la pâte dans le fond de l'oreille; elle adhère à la membrane, se durcit et forme un bouchon, qui est un obstacle à l'action des ondes sonores sur le tympan. Pour prévenir cet accident, il suffit de se laver, tous les jours, l'intérieur de l'oreille avec le coin de sa serviette de toilette, imbibé d'eau et disposé de manière à pouvoir être introduit dans le conduit auditif externe. Si, malgré cela, il se forme un bouchon, des injections avec de l'eau de savon peuvent le ramollir et

rendre sa sortie plus facile. Pour l'extraire alors, on se sert d'un petit instrument de toilette appelé *cure-oreille*. Les personnes exposées aux rougeurs ou démangeaisons d'oreilles, doivent faire usage d'injections émollientes et, par les temps froids et humides, placer un tampon de coton dans le conduit auriculaire.

L'oreille moyenne peut être atteinte par suite des inflammations de la gorge, attendu qu'elle communique avec celle-ci par la *trompe d'Eustache*, chargée, comme nous l'avons dit, de remplir d'air cette cavité. Le conduit étant obstrué, la surdité apparaît; et, si elle ne s'en va pas, le mal de gorge cessant, il est nécessaire de consulter le médecin.

Quand la surdité provient de l'altération de la partie interne de l'oreille, c'est qu'elle se rattache ordinairement à une maladie du cerveau. Elle n'exige pas de traitement spécial; elle cesse quelquefois en même temps que le mal qui l'a produite. Cette infirmité peut être aussi le résultat de l'affaiblissement causé par la vieillesse; dans ce cas encore, il n'y a pas de remède à faire, et si, comme on le dit vulgairement, *l'oreille devient dure*, il faut, comme pour la myopie et la presbytie, avoir recours à des moyens factices. C'est alors qu'on se sert avec fruit d'un instrument qui a pour but de réunir, de condenser les ondes sonores pour les diriger vers le tympan, le *cornet acoustique*.

HUITIÈME LEÇON

ORGANES DESTINÉS A EXÉCUTER LES ACTES INSPIRÉS PAR LA VOLONTÉ.

Les sens, ainsi que nous venons de le dire, ont pour fonction de transmettre au cerveau les impressions produites sur chacun d'eux par le milieu dans lequel ils se trouvent. Ces sensations étant arrivées au cerveau, cet organe coordonne les idées, et, sous l'influence de l'*instinct*, chez les animaux, et de l'*intelligence*, chez l'homme, il est conduit à exécuter les actes nécessaires pour satisfaire aux besoins de l'individu, lesquels sont limités pour les premiers, et nombreux et très-variés pour l'espèce humaine. Ce sont les muscles qui, par leurs contractions, font produire à nos membres et à nos organes tous les mouvements que nous leur demandons pour agir sur ce qui nous entoure : fonctions bien importantes, encore une fois, puisque c'est par ces instruments que nous agissons, que nous communiquons avec ce qui est autour de nous et que nous exerçons nos professions. Ils sont dirigés, il est vrai, par l'intelligence; mais il importe qu'ils soient intacts, pour qu'ils puissent agir, servir : de là la nécessité de faire leur hygiène.

HYGIÈNE DE LA VOIX.

Quand les muscles agissent sur le *larynx*, ils rendent, avec le souffle, un son qui constitue le *cri* ou le *chant*, chez les animaux ou les petits enfants, et la *voix*, chez l'homme. Ce son, en traversant le pharynx et la bouche, est modulé de manière à produire la *parole;* et cette opération est l'œuvre d'un certain appareil, qui est situé dans le *gosier*, et qui consiste en des cordes, dites *vocales*, lesquelles, sous l'influence de la volonté, se contractent et resserrent la *glotte*, cavité placée à l'entrée supérieure du larynx. L'intensité du son est en rapport avec la force par laquelle l'air est poussé par le poumon. Quand les cordes sont contractées vigoureusement, le son est aigu; il est grave, quand elles sont relâchées. On a comparé le larynx à l'instrument de musique nommé *tuyau à anche*, se composant, comme on le sait, d'un tube contenant une ou plusieurs languettes, fixées au corps de l'instrument par une de leurs extrémités et libres par l'autre.

Tout ce qui touche au larynx modifie la voix: son inflammation cause l'enrouement. Il est des personnes très-susceptibles sous ce rapport; alors elles doivent prendre toutes les précautions possibles pour prévenir cette maladie, qui se rattache aux affections catarrhales. La voix, comme tout ce qui est sous la dépendance du système musculaire, peut se développer, se perfectionner par l'étude: c'est ce qui constitue l'art du chant. Il existe des organisations qui se prêtent volontiers à cette étude; mais il en est d'autres qui y sont complétement rebelles. Cela tient à la conformation de

l'instrument de la voix : on peut l'améliorer, mais on ne peut pas le changer.

Si l'exercice bien dirigé développe et perfectionne cet organe, il peut être altéré par un travail exagéré, comme il arrive aux chanteurs de profession, aux crieurs publics, aux avocats, aux prédicateurs, à tous ceux enfin qui parlent haut et longtemps. Tous doivent s'astreindre à des précautions hygiéniques, comme se soustraire aux variations atmosphériques, s'abstenir du tabac et des boissons qui irritent l'orifice du conduit vocal, se reposer après l'exercice violent de cet appareil. Il ne faut pas non plus que le cou soit gêné par une cravate trop serrée. Les cavités pulmonaires et abdominales ne doivent pas également être comprimées par les vêtements, afin que rien ne s'oppose au travail des poumons dans l'émission de l'air.

Le chant et la déclamation exigent un grand effort de la respiration : il convient que les personnes, dont la poitrine est délicate, s'en abstiennent ou n'en fassent usage qu'avec une grande modération. Dans les conditions ordinaires, ces exercices sont salutaires : ils activent la circulation et favorisent le développement de tout l'appareil respiratoire. Le silence absolu ou trop prolongé donne lieu à l'affaiblissement de ces organes.

HYGIÈNE DES MOUVEMENTS.

L'appareil qui est chargé d'exécuter en nous les mouvements se compose des *muscles*, qui sont les *organes actifs*, et des *os*, qui sont les *organes passifs*. Les os sont

articulés par une surface lisse, sans cesse imprégnée d'un liquide onctueux, la *sinovie*, qui favorise leur glissement. Les muscles qui reçoivent des nerfs du centre cérébro-spinal, sont soumis à notre volonté. Ce sont les instruments à l'aide desquels les agriculteurs, les artisans, les artistes peuvent accomplir tous les travaux manuels si variés, si nombreux, qui se rencontrent dans ce grand atelier de l'humanité, atelier qui ne cesse de s'étendre : dirigés par une intelligence spéciale, supérieure, ils produisent les chefs-d'œuvres qui font notre admiration.

Il en est des muscles comme de tous les autres organes : leur développement est en rapport avec leur activité. L'activité, la mise en mouvement des muscles constitue l'*exercice*. Donc, pour que l'appareil musculaire se développe, il faut qu'il agisse. Ce principe hygiénique n'a pas besoin d'être prescrit : il est appliqué instinctivement, comme on le voit, chez l'enfant qui vient de naître. Nos muscles se contractent et exécutent des mouvements qui facilitent la respiration, la circulation du sang, et, par suite, la nutrition. Il faut donc bien se garder d'envelopper ce petit être de langes et de vêtements qui paralysent ses mouvements et nuisent à sa croissance et à sa force. Quand arrive l'époque où les enfants vont à l'école, ils sont assujettis à rester de longues heures attachés à une table et absorbés par leurs études. Pendant cette période de leur vie, une partie du système musculaire reste sans activité : son développement est arrêté. Cette insuffisance d'exercice réagit sur la santé, la constitution ; et les jeunes gens restent faibles, maladifs. L'hygiène conseille alors de favoriser le développement de tout leur système musculaire par des promenades et des exercices variés. Ces

faits, du reste, ont été signalés par les médecins à l'administration supérieure. Il en a été tenu compte, et l'on a institué des *gymnases* dans les établissements d'instruction publique; on a recommandé aux enfants de se livrer à différents jeux, comme la course, le saut, exercices dans lesquels tous leurs muscles sont mis à contribution.

Les élèves qui fréquentent ces établissements, pourvus d'appareils et d'agrès pour l'enseignement de la gymnastique, sont heureux d'avoir sous la main les moyens de fortifier l'ensemble de leur organisme, surtout quand ils ont un maître intelligent pour diriger leurs travaux, les varier et les approprier aux forces et aux besoins de chacun.

Il résulte de ce qui précède que les exercices gymnasnastiques, pour être salutaires, doivent être en rapport avec la constitution de ceux qui s'y livrent.

Quand on veut développer la force musculaire des bras, du cou, des épaules, de la poitrine, on se sert des barres fixes; dites *barres allemandes*, du portique avec ses différents agrès, tels que le trapèze, les anneaux, les cordes et les mâts d'ascension, les haltères et les mils, qu'on élève alternativement ou simultanément à la hauteur des épaules, soit en avant, soit en arrière, etc. Le tremplin et la série des exercices relatifs aux équilibres, tendent à fortifier les reins et les membres inférieurs. Le maniement des armes, pratiqué dans presque tous les lycées et colléges, est une excellente innovation, appelée à rendre aussi de grands services, au point de vue physiqne comme au point de vue moral.

Sortis de l'école, les jeunes gens se livrent à une

profession qui ne leur permettra de mettre en activité que les muscles demandés pour l'accomplissement des devoirs qu'elle impose : les autres seront dans l'inaction. Ceux qui s'adonnent aux travaux de l'agriculture sont dans les conditions les plus avantageuses : ils ont des exercices variés et au grand air. Les écrivains, les artistes et les artisans, etc., qui restent sédentaires, et dont les muscles de la main et du bras sont seuls en mouvement, se trouvent dans des situations moins heureuses. S'ils étaient bien pénétrés de la nécessité de *prendre de l'exercice*, ils devraient, pendant leurs moments de loisir, marcher, se donner du mouvement au grand air, au lieu de rester enfermés dans des pièces chaudes où, malheureusement trop souvent, on augmente le mal, soit en fumant, soit en buvant des liqueurs alcooliques.

Citons encore d'autres exercices très-salutaires, comme la *natation*, qui exige un grand déploiement de toutes les forces musculaires ; l'*équitation*, l'*escrime* et la *danse*, qui, prises dans de bonnes conditions, toujours en plein air ou dans des appartements bien propres et bien aérés, joignent parfaitement l'utile à l'agréable.

Si, comme nous venons de le démontrer, le mouvement est nécessaire pour le développement et l'entretien du système musculaire, l'excès d'exercice ou l'exercice mal réglé peut également l'altérer. Quand on oblige les animaux à trop de travail, ils deviennent *fourbus* ; de même, quand l'homme abuse de ses membres ou de ses facultés, il devient *infirme*. Il faut donc que la tâche soit mesurée quant à la durée et à l'intensité, et elle est naturellement divisée par le temps que réclame le corps

pour réparer ses forces; et nous devons recommander un intervalle entre le repas et la reprise du travail, afin que le commencement de l'importante opération de la digestion ne soit pas troublé. Cet intervalle peut être rempli, soit par une conversation, soit par une promenade modérée. Il faut, d'ailleurs, bien se garder de tout ce qui pourrait apporter de la perturbation dans toute l'économie. « Notre pratique médicale, ajoute M. le doc-« teur Descieux, nous a appris que souvent certaines « maladies de l'estomac, névralgies et autres, avaient « pour cause l'inobservance de ce précepte d'hygiène. « Tout le monde sait aussi combien les émotions violen-« tes peuvent compromettre la digestion et causer les « plus fâcheux accidents. »

Outre cette manière de régler les travaux journaliers, il y a nécessité de les suspendre pendant un jour à des époques fixes. Cette vérité a été bien comprise et mise en pratique dans tous les temps. Les gouvernements et les différentes religions ont reconnu et prescrit l'obligation d'un *jour férié* par semaine, jour consacré au repos, aux exercices religieux, aux soins de la famille, à des promenades, des distractions, des plaisirs honnêtes et salutaires pour l'esprit et le cœur. L'hygiène ne peut que confirmer l'utilité de cette pratique et l'encourager, puisque l'expérience nous montre que la cessation du travail est nécessaire à des époques déterminées pour ne pas voir s'user prématurément nos forces physiques et morales.

HYGIÈNE DU SOMMEIL.

Si les fonctions organiques dont nous avons parlé au commencement de ce cours, opèrent toujours et sans

interruption, soit dans la veille, soit dans le sommeil, soit dans l'action, soit dans le repos, il n'en est pas de même des fonctions de la vie animale, de celles qui sont sous la dépendance du système cérébro-spinal : un repos complet leur est, de temps en temps, indispensable.

Cette loi est imposée à tous les animaux, et c'est, pour la plupart, quand le soleil a quitté l'horizon, pendant la nuit, qu'ils éprouvent ce besoin. Le cerveau, moteur de toutes les fonctions animales, étant fatigué et devenu, pour ainsi dire engourdi, insensible aux impressions extérieures, ne reçoit plus les sensations provenant du dehors, ne pense plus et n'agit plus sur le système musculaire : il ne lui donne plus d'ordres. Cet état constitue le *sommeil complet.* Il peut être *partiel,* comme dans les *rêves* et le *somnambulisme.* Dans le sommeil incomplet, certaines parties de la vie animale fonctionnent isolément. Ce trouble de notre système organique peut quelquefois n'avoir pas une grande importance; mais quand il se rattache à une surexcitation de ce système provoquée par des boissons excitantes, ou par des préoccupations morales, il y a lieu d'en tenir compte ; car cet état se prolongeant peut favoriser l'apparition de maladies cérébrales.

Quels sont les conseils que donne l'hygiène pour que le sommeil ait lieu dans de bonnes conditions ?

La nuit est pour lui le moment le plus propice; et cette époque semble indiquée par la nature. L'absence de la lumière solaire n'excite plus le sens de la vue; les animaux endormis cessent leurs cris; le calme du milieu qui nous entoure, nous invite au repos...

Pour que le sommeil devienne plus facile, il faut que

le corps soit étendu, soutenu : le lit doit être disposé de manière à remplir ce but.

Avant de vous coucher, débarrassez votre corps de ses vêtements et ne conservez qu'une chemise dont le col ne soit pas serré ; et il convient de prendre l'habitude de ne pas se couvrir la tête. Il est nécessaire que le corps soit supporté par des appareils à la fois souples et chauds : les matelas de laine bien unis remplissent ce double but. Il faut qu'ils soient tenus proprement, et, comme ils absorbent les émanations de la peau, ils s'altèrent facilement, et deviendraient, à la longue, un foyer d'infection. Il en est surtout ainsi après les maladies; de là nécessité de faire nettoyer la laine en la soumettant au cardage. Les lits de plume, plus en usage autrefois, avaient l'inconvénient d'être trop mous, trop chauds et plus difficiles à nettoyer. Les lits de crin pèchent par l'excès contraire : ils sont trop fermes, trop froids. Il est des personnes qui s'y habituent : d'ailleurs ils ont l'avantage de moins conserver la sueur et les autres émanations de la peau.

Il est bon aussi, il est très-sain, d'exposer au soleil, au grand air, de temps en temps, au moins une fois par semaine, les matelas et les parties qui composent le lit pour les assainir. Si le temps ne le permet pas, ouvrez les fenêtres de votre appartement à coucher, ouvrez votre lit et laissez-le ainsi à l'air pendant quelque temps jusqu'à ce qu'il soit, comme on le dit vulgairement, suffisamment *éventé* : cela se pratique généralement dans les dortoirs des lycées, colléges et autres maisons d'éducation. La couche doit être élevée par un oreiller ou un traversin, lesquels aussi ne doivent pas être trop mous, afin de ne pas favoriser les congestions cérébrales. Vos draps de toile ou de coton, renouvelez-les assez souvent : des draps sales conserveraient l'humidité

de la sueur et seraient malsains. Les couvertures seront, suivant la saison ou le tempérament, en coton ou en laine, accompagnées ou non d'un édredon ou d'un couvre-pieds; nous dirons seulement qu'il faut être suffisamment couvert pour avoir chaud, mais qu'il faut éviter de provoquer une transpiration qui affaiblirait.

Pendant le sommeil, il est indispensable de respirer un air sain et pur. La chambre à coucher doit donc être bien close, pour ne pas livrer accès aux variations atmosphériques qui ont lieu pendant la nuit, et assez grande pour fournir à la personne ou aux personnes qui l'habitent, tout l'oxygène dont elles ont besoin, et pour que l'air n'y soit pas altéré par le gaz acide carbonique que nous expirons. Laissez l'air circuler facilement autour de votre couche ; supprimez alors ces alcôves profondes où l'on est, en quelque sorte, emprisonné; ouvrez largement les rideaux de votre lit, et éloignez avec soin de l'appartement à coucher tout ce qui porte odeur et, par suite, vicie l'atmosphère, comme les eaux et pommades parfumées, les fleurs et les fruits ; enfin, et nous ne cesserons de le répéter, la chambre doit être tenue proprement et aérée même par les temps froids.

La durée du sommeil varie selon les âges, les constitutions et la nature des travaux.

Dans les premières années de sa vie, l'enfant a besoin d'un long sommeil; c'est au point que dans les premiers mois, il n'est réveillé que par le besoin de nourriture et par les souffrances. Il doit être maintenu dans de bonnes conditions hygiéniques, c'est-à-dire respirer un air pur au milieu d'une atmosphère douce, et ne pas être serré dans ses vêtements tout en étant suffisamment couvert.

Plus tard, vers trois ou quatre ans, on peut se dispenser de faire dormir les enfants pendant le jour ; ce-

pendant ils ont encore besoin de dix ou douze heures de sommeil. On accorde aux élèves des lycées et colléges de sept à huit heures; et dans l'âge adulte, un sommeil de six à huit heures est bien suffisant.

Il est des personnes molles, engourdies, qui dorment plus longtemps et même pendant le jour après le repas, ou quand elles sont seules. Il faut lutter contre cette somnolence, qui paralyse l'esprit et le corps et favoriserait les congestions cérébrales; il faut faire un effort pour prendre de l'exercice, pour lequel on a de la répugnance, mais qui est devenu très-utile. En pareil cas, une tasse de café vient en aide à l'apathique.

Les personnes vives, nerveuses, impressionnables, celles dont le système nerveux cérébro-spinal est excité, dorment mal et peu longtemps: il y a lutte entre le besoin et l'excitation qui s'oppose à ce qu'il soit satisfait. Ce trouble de l'organisme est souvent l'origine de névralgies, de maladies nerveuses. Pour éviter ce danger, les personnes nerveuses doivent avoir assez de force de volonté pour se coucher de bonne heure et rester au lit huit ou neuf heures au moins. Qu'elles évitent tout ce qu'elles savent être de nature à les exciter, comme relations, lectures, etc., et surtout qu'elles se privent des boissons excitantes. Au besoin, elles pourront avoir recours, d'après les conseils de leur médecin, à des médicaments qui favorisent le sommeil en calmant les nerfs.

Dans les climats très-chauds, et chez nous, pendant l'été, le soleil reste un temps considérable sur l'horizon, les jours sont beaucoup plus longs que les nuits; alors quelques personnes éprouvent le besoin de se reposer au milieu de la journée, de faire la *sieste*. C'est presque une nécessité pour les agriculteurs qui, à cette époque de l'année, commencent leurs travaux dès l'aurore et ne

rentrent chez eux qu'avec la fin du jour, pour se mettre au lit pendant quelques heures. Ce repos leur est salutaire, indispensable. Ils doivent alors le prendre à l'ombre, dans un endroit frais, mais sec, et loin des terrains imbibés d'eau marécageuse.

Fidèles à notre principe de placer, autant que possible, le remède auprès du mal, nous allons indiquer les premiers soins à donner, en attendant toujours l'arrivée du médecin, pendant ou après les accidents qui peuvent atteindre certains appareils, certains organes des fonctions animales.

Syncopes. — Il arrive souvent qu'une personne perd connaissance, se *trouve mal*, comme l'on dit : c'est une syncope. Il y a perte de connaissance, et le corps devient insensible et sans mouvement. Cet accident, qui a, la plupart du temps, pour point de départ une affection du système nerveux ou une profonde émotion, cause un effroi qui peut être fondé. Il est bon d'abord de desserrer les vêtements du malade et de le coucher sur un plan horizontal, en évitant que la tête soit élevée. Ne lui jetez pas de l'eau fraîche ni sur la figure, ni sur le corps; faites-lui respirer les odeurs fortes que vous avez sous la main, du vinaigre et même de l'ammoniaque liquide avec prudence, et, en même temps, frictionnez les membres avec des linges chauds.

Quand la perte de connaissance est due à un *coup de sang* ou *apoplexie cérébrale*, il faut tenir la tête élevée, la couvrir de linges imbibés d'eau froide, les re-

nouveler fréquemment et faire prendre des bains de pieds sinapisés et très-chauds ou appliquer des sinapismes au bas des jambes.

Si vous êtes auprès d'une personne qui a une attaque de *haut-mal* ou *épilepsie*, contentez-vous de desserrer les vêtements qui pourraient comprimer le cou et la poitrine; laissez le malade tranquille et attendez la fin de la crise, que vous ne feriez que prolonger en le tracassant ou en lui donnant des boissons stimulantes.

Brulures.— Quand on se trouve auprès de quelqu'un dont les vêtements sont embrasés, il faut s'empresser de l'envelopper avec des couvertures ou autres tissus assez épais, qui se rencontrent à la portée de la main : on les comprime, on les serre de manière à *étouffer le feu*. Puis on retire ces couvertures pour enlever les vêtements. Cette dernière opération se fait en déchirant ou en coupant avec précaution les habits, pour éviter d'arracher la peau, qui pourrait bien y être collée. Si des ampoules se sont formées, il faut les vider par un trou pratiqué avec une aiguille et recouvrir toutes les parties atteintes par le feu, avec des linges fins, imbibés d'eau fraîche. Si la peau était dépouillée de son épiderme, on devrait tremper la compresse d'huile ou l'enduire de cérat. La température froide sera entretenue par l'application souvent réitérée de nouveaux linges mouillés, appliqués sur ceux qui sont en contact avec la peau. Si le siége de la brûlure est à un endroit qui le permet, on tient la partie malade dans un bain d'eau fraîche, fréquemment renouvelée.

Ces premiers soins ont pour résultat de calmer autant que possible la douleur et d'arrêter les progrès de la brûlure, en diminuant ou en enlevant le calorique qui a déterminé la plaie et dont il reste une partie

dans les tissus de la peau ou de la chair. Ce traitement doit être continué jusqu'à l'arrivée du médecin.

Contusions. — Pour prévenir l'inflammation qui suit presque toujours une *contusion*, — quand il n'y a pas de plaie, — il faut la couvrir d'eau fraîche salée ou mieux encore d'eau-de-vie. Ces remèdes simples sont préférables à toutes les eaux, dites *vulnéraires*, souvent irritantes.

Quand on se trouve auprès d'un homme *blessé*, s'il ne peut pas se relever, il faut le transporter sur un brancard dans un lieu où il pourra recevoir des secours.

En cas de *plaie*, on doit la nettoyer avec soin, puis la couvrir doucement d'un linge fin mouillé, ou de charpie imbibée d'eau fraîche. S'il n'y a qu'une simple *coupure* et que le sang soit arrêté, rapprochez-en les bords et maintenez-les en contact avec du taffetas d'Angleterre ou des bandelettes de diachylum gommées.

S'il y a *perte de sang*, *hémorrhagie*, on couvrira la plaie de morceaux d'amadou ou de tampons de charpie, soutenus et comprimés avec la main ou un bandage. Si le sang s'échappe par un jet rouge, c'est l'indice qu'une *artère a été déchirée* : il y a danger immédiat; il faut, avec le doigt, comprimer avec force le point d'où le sang s'échappe, puis y placer un tampon d'amadou ou de linge que l'on serre fortement. En exerçant une forte pression au-dessus de la plaie, on peut aussi suspendre ou ralentir l'écoulement du sang jusqu'à ce que le médecin soit arrivé.

Dans le cas de *foulure* ou *d'entorse*, il faut plonger, s'il est possible, la partie blessée dans un vase rempli d'eau froide; l'y maintenir longtemps et renouveler

l'eau à mesure qu'elle s'échauffe. Si ce bain est impossible, il faut couvrir la partie malade de compresses imbibées d'eau fraîche, que l'on maintient dans cet état par un arrosage continuel.

Quand il y a *luxation*, il faut éviter avec le plus grand soin de faire exécuter au membre malade le plus petit mouvement : ce qui ne ferait que réveiller ou augmenter la douleur. On le placera dans la position qui lui causera le moins de douleur. La partie blessée sera tenue couverte de linges trempés d'eau, maintenue froide, jusqu'à l'arrivée du médecin. Ces soins préviennent l'engorgement de la partie luxée et rendent la réduction plus facile et moins douloureuse.

S'il s'agit de *fracture*, gardez-vous autant que faire se pourra, d'imprimer du mouvement ou de faire éprouver des secousses au membre blessé du malade, pendant que vous le transporterez chez le médecin ou dans un lieu de repos. S'il y est question du bras, de l'avant-bras ou du poignet, on rapprochera doucement le membre du corps et on le soutiendra avec une écharpe dans la position qui sera la moins pénible au blessé. Si le mal existe à la cuisse ou à la jambe, il faudra, après avoir placé le patient sur un brancard ou sur un lit, étendre le membre fracturé sur un oreiller et le maintenir dans l'immobilité. Il est important de soutenir le pied et de l'empêcher de tourner, soit en dedans, soit en dehors.

NEUVIÈME LEÇON

HYGIÈNE

DES FACULTÉS SPÉCIALES A L'HOMME

ou hygiène des fonctions propres à l'espèce humaine.

Ces facultés, divisées en deux groupes, sont désignées sous le nom de facultés *intellectuelles* et facultés *morales*. C'est à elles que nous devons notre prééminence sur tous les autres êtres de la création.

A l'occasion de l'hygiène des fonctions organiques et animales, nous avons parlé du principe qui donne la vie à tous les êtres organisés, aux végétaux leurs propriétés, et aux animaux la sensibilité et le mouvement.

Ce principe, la science n'a pas pu le découvrir; et, sa nature ne nous ayant pas été révélée, nous ne pouvons le désigner que par les effets qu'il produit. Ainsi, celui qui préside à l'entretien et au développement des êtres composant le règne végétal et le règne animal, y compris l'homme, est connu sous le nom de *principe vital*; et celui qui règle les sens et les actions, chez les animaux, s'appelle *instinct*.

Si, par un acte de sa volonté toute-puissante, Dieu a fait de rien le ciel, la terre et la mer avec les êtres qui se meuvent dans ou sur ces trois éléments; quand il s'est agi de l'homme, le Créateur semble s'être recueilli pour une opération de cette importance.

Nous lisons dans la Genèse que Dieu ayant vu que tout le reste de la création était bien, dit : Faisons l'homme à notre image et ressemblance. Alors il prit du limon de la terre et en façonna le corps de l'homme; puis il lui insuffla une *âme* spirituelle. Ce souffle divin dont a été imprégné le premier homme, est transmis à ses descendants; et c'est de cette âme qu'émanent, outre les deux principes que nous venons de reconnaître chez les autres êtres organisés, végétaux et animaux qui l'avaient précédé dans la création, les nobles prérogatives qui lui sont particulières, nous voulons dire les *facultés intellectuelles et morales*, lesquelles lui étaient, du reste, nécessaires pour remplir la mission qui lui était donnée sur cette terre. Ainsi, par le principe de la vie et par l'instinct, il exécute toutes les fonctions qui lui sont communes avec les autres êtres, et en même temps, c'est en suivant les inspirations de son âme qu'il accomplit celles d'un ordre supérieur.

Par suite de la désobéissance de notre premier père et de sa chute, qui en fut la conséquence, le genre humain a été livré à la concupiscence, à la maladie et à la mort.

Si c'est là l'origine de tous les malheurs, de tous les maux qui affligent l'humanité, l'hygiène doit en tenir compte ; aussi, aurons-nous occasion, dans la dernière partie de ce cours, de démontrer que le plus grand nombre des maladies a pour point de départ la mauvaise direction imprimée à nos facultés.

Si l'intelligence, si puissante quand elle s'exerce sur des sujets de son domaine, n'a pu pénétrer les mystères de notre organisation, de notre reproduction, parce qu'elle n'en connaissait pas le moteur, elle n'a pas pu également nous faire connaître les moyens de nous conduire et de nous donner une direction en rapport avec notre nature et nos besoins légitimes, réels. C'est pourquoi tous ces prétendus réformateurs de l'ordre social, phalanstériens, socialistes, communistes et autres, ont toujours fait fausse route, quand ils ont essayé d'organiser la société.

Dieu, pour venir en aide à notre faiblesse, nous a prescrit une règle de conduite, contenue dans les commandements qu'il a dictés lui-même sur le Sinaï et dans ceux qu'il nous a donnés par son Église et ses Ministres. Le but de ces préceptes est d'assurer le salut de l'âme comme la santé du corps, puisque nous avons vu que les lois de notre religion sont loin d'être contraires à notre organisation physique.

*

A propos des fonctions animales, nous avons dit qu'elles avaient pour organe le système nerveux, dont la partie centrale était le cerveau ; que c'était à ce centre que parvenaient toutes les sensations, de ce centre que provenait l'impulsion qui déterminait les mouvements à l'aide desquels les animaux accomplissaient ce qui était dicté à chacun par son instinct, afin de remplir le but pour lequel il avait reçu la vie. Eh bien ! c'est aussi le cerveau qui sert d'instrument à l'âme. C'est par son intermédiaire qu'elle manifeste ces facultés supérieures, intellectuelles et morales, que Dieu nous a données. Ce fait, la science a pu le constater. Elle a reconnu que l'étendue, le développement de ces facultés était en rapport avec des parties spéciales du cerveau, desquelles

sont privés les autres animaux ; que son intégrité était indispensable pour que ces facultés pussent être exercées; que la maladie partielle de certaines parties de cet organe dérangeait certaines facultés spéciales comme, par exemple, la mémoire. La démence, la folie et d'autres aberrations de l'esprit, sont dues à une mauvaise disposition ou bien à une altération de ce même organe. On n'en doit pas douter, bien qu'on ne puisse pas toujours expliquer ce fait par les moyens que la science nous procure.

« J'ai cru bon, dit M. le docteur Descieux, de vous « rappeler ce qui vous a été enseigné dans vos con- « férences religieuses et dans votre cours de philoso- « phie, afin que vous sachiez bien que la science médi- « cale, quand elle est bien interprétée, se montre en « tous points d'accord avec la philosophie et la théo- « logie, qui ne sont que l'interprétation, le dévelop- « pement de ce qui nous a été appris par la révélation « divine. Soyez donc, Messieurs, bien en garde contre « ces doctrines désignées sous le nom d'*athéisme* et « de *matérialisme*, qui sont répandues dans le monde. « Si, dans l'intérêt de votre salut, on vous dit de les « repousser, je vous dirai, moi, que votre santé y est « également intéressée : ce qui me reste à vous dire « vous le démontrera. »

Les opérations de l'âme étant distinctes par leur nature et leurs effets, nous ferons séparément l'hygiène des *facultés intellectuelles* et l'hygiène des *facultés morales*.

HYGIÈNE DES FACULTÉS INTELLECTUELLES.

C'est par ces facultés que nous sommes en rapport avec tout ce qui a été créé dans le monde : c'est par elles que nous exerçons la puissance de notre intelligence. Elles sont le principe des forces par lesquelles nous dominons la matière et faisons de tous les êtres, végétaux et animaux, nos agents, nos instruments. C'est à l'aide de ces facultés que nous avons pu reconnaître la composition des corps, en faire l'analyse, les combiner, les disposer de manière à nous être utiles : de la même source proviennent les autres branches de la science, les lettres et les arts. Ce sont elles également qui nous permettent de transmettre à ceux qui nous suivent les résultats de nos travaux, les découvertes faites dans toutes les parties accessibles à l'intelligence humaine. Il en résulte que le capital, produit par ce travail intellectuel, va sans cesse en croissant, et, si l'on en juge par les progrès que certaines sciences ont faits jusqu'à présent, et surtout depuis quelques années, par l'emploi de la vapeur et de l'électricité, on peut croire que nous ne nous arrêterons pas dans cette voie. Nous saurons faire servir à notre profit la puissance que nous avons conquise sur ces éléments, lesquels nous effrayaient d'abord, et qui sont maintenant nos agents ; et nos successeurs, à leur tour, voudront demander encore davantage à ces puissants moyens d'action, qui surpassent tout ce que l'imagination pouvait supposer.

C'est aussi à ces facultés que nous devons de savoir une partie des événements qui ont eu lieu dans ce

monde, depuis sa création, soit par la tradition, soit par des documents écrits et l'interprétation des hiéroglyphes, soit par l'examen des restes des monuments antiques, soit enfin par l'étude des débris d'animaux disparus.

L'intelligence donne à l'homme une puissance qui fait revivre le passé, dirige le temps présent et lui permet de préparer l'avenir. On ne comprend pas que des hommes de science aient pu confondre ces grandes et si puissantes facultés avec *l'instinct* des animaux. Il en est qui ont pensé qu'on pouvait rapprocher ces deux principes en disant que l'instinct était une *intelligence inconsciente*. Comme la conscience est un attribut essentiel de nos facultés, c'est dire, par cela même, que l'instinct et l'intelligence sont deux choses distinctes.

Ainsi que pour tous nos organes, la partie du cerveau qui préside à nos facultés se développe progressivement à partir de la naissance. Elle reçoit ses impressions par les sens. Les premières sont fugaces et passagères : en se répétant, elles s'impriment dans le cerveau et y sont conservées par la *mémoire*; puis, ces impressions diverses se combinent, il en résulte un commencement d'instruction, sur lequel s'applique, par suite de la réflexion, un certain degré de raisonnement qui, dirigé par la volonté, produit des actes, lesquels se manifestent par des mouvements, des cris, et, plus tard, par des paroles. *L'instruction*, qui préside au développement des facultés intellectuelles, — comme *l'éducation*, qui préside à celui des facultés morales, — doit donc commencer dès la première enfance. Pour l'instruction, il n'y a pas lieu d'agir d'une manière active. L'enfant apprend à connaître successivement

tout ce qui l'entoure. Il ne cesse de faire des questions: on lui dit alors le nom de ce qu'il voit, en lui donnant les explications qu'il peut comprendre; et tout cela se passe sans efforts et sans fatigue. En apprenant, le petit enfant satisfait un besoin de curiosité naturel et utile; c'est pour lui un plaisir que nous devons bien nous garder de lui refuser. L'enfant dont on ne s'occupe pas, qu'on laisse dans l'isolement et sans relations, peut rester faible d'esprit et tomber dans l'*idiotisme*. Cela viendrait de ce que la partie cérébrale, qui est le siége de l'intelligence, restant dans l'inaction, finirait par s'atrophier.

S'il y a des inconvénients à ne pas donner à l'intelligence l'aliment dont elle a besoin, il y en a aussi à la développer outre mesure ou prématurément. On s'expose à tarir dans sa source cette noble faculté, quand on commence trop tôt l'instruction proprement dite, ou quand on veut faire apprendre à l'enfant trop de choses ou des choses trop élevées : il faut une mesure en tout.

Lorsque l'enfant est arrivé à sa première jeunesse, l'instruction commence; et c'est ordinairement dans les écoles qu'elle est donnée; elle y est la même pour tous, dans le principe, parce qu'elle convient à tout le monde. Elle comprend la lecture, l'écriture et le calcul, connaissances dont chacun a besoin dans le cours de sa vie. On y joint des études historiques, des notions touchant les langues étrangères et touchant les sciences, et, par degrés, s'élargit l'horizon intellectuel.

Ces études, pour être efficaces sans altérer la santé, doivent aussi être réglées. Il ne faut pas violenter la

nature, ni exiger du cerveau plus qu'il ne peut produire.

A propos de l'hygiène des fonctions organiques et animales, nous avons dit que chacun avait une constitution spéciale qui le mettait dans l'obligation de suivre un régime particulier. Il en est de même du cerveau : certains aliments — qu'on nous permette cette expression, — conviennent et sont nécessaires à tous les cerveaux, comme le sont ceux que fournit l'instruction élémentaire. Ceux qui proviennent des sciences, rencontrent souvent des cerveaux rebelles à les digérer, c'est-à-dire, à les comprendre. Il faut faire un choix dans les sciences et enseigner celles pour lesquelles chacun a de l'aptitude; car tel aura des dispositions pour la littérature, tel autre pour les sciences, tel autre pour les arts et l'industrie, tel autre pour l'agriculture, pour le commerce, etc.

Pour qu'une instruction soit fructueuse et ne fatigue pas, il importe donc de bien tenir compte des aptitudes de chacun. En forçant l'organisation cérébrale, on compromet à la fois la santé et l'avenir d'un jeune homme. « J'attire sur ce point l'attention des parents et « des maîtres, et je vous dirai, à vous qui m'écoutez : « Étudiez-vous vous-mêmes ; tâchez de reconnaître les « études qui ont pour vous de l'attrait. Ce sont celles « que vous comprenez le mieux, qui vous causeront le « moins de fatigue. Sans toutefois négliger entièrement « les autres branches de l'enseignement, vous pourrez « donner un soin tout spécial aux études de votre « goût; et, en suivant cette direction, vous obtiendrez « tout le capital intellectuel dont votre cerveau est ca- « pable, et cette somme de connaissances bien possé- « dées vous suffira pour vous donner dans le monde

« une position utile et avantageuse. Vous l'acquerrez, « d'ailleurs, comme je l'ai dit, sans fatigue et même « avec plaisir, et, par suite, sans danger pour votre « santé. »

Pour justifier l'intervention de l'hygiène dans l'étude des facultés intellectuelles, il est bon de faire connaître le travail qui s'opère dans le cerveau, quand elles sont mises en action. Pour que cet organe soit impressionné, il est nécessaire qu'il reçoive une sensation par l'intermédiaire des sens. Aussitôt se produit une première opération intellectuelle, l'*attention*, qui favorise la perception de l'impression; alors cette impression se grave dans le cerveau et y est conservée par une autre faculté, la *mémoire*. Ces impressions, provenant de différentes sources, et perçues de diverses manières, forment un capital de connaissances sur lesquelles s'exercent d'autres facultés, telles que la *réflexion* qui les mûrit pour apprécier leur valeur, la *comparaison* qui les met en présence de faits antérieurs, pour en tirer des déductions, saisir leurs rapports et en faire l'application. C'est par le travail constant et perpétuel du cerveau que l'homme parvient au développement des facultés qui sont en harmonie avec ses goûts particuliers, développement d'autant plus facile, qu'il aura été favorisé par une direction intelligente donnée à l'instruction.

Ce labeur intellectuel a pour résultat matériel la mise en action de la partie cérébrale qui y préside. Si ces opérations sont bien réglées, le cerveau se développe facilement et devient, par là, de plus en plus propre à remplir ses fonctions, puisque, comme nous l'avons vu, l'exercice est très-favorable, très-utile aux organes.

Le travail d'une partie des facultés intellectuelles, réclamé soit par l'*étude*, qui a pour but de meubler la mémoire, soit par la *composition*, qui, des connaissances acquises, tire des déductions, des pensées, lesquelles sont, à leur tour, développées par l'*imagination*, et servent de point de départ à des actes, ce travail partiel, disons-nous, provient, comme tout travail organique, d'une surexcitation de l'organe. Celui-ci, en effet, recevant plus de sang, la vie y est plus active, et de là résulte, comme nous l'avons dit, l'augmentation de ses forces. Mais, s'il y a excès, le cerveau se congestionne; puis viennent les éblouissements et les maux de tête. Si l'on ne tient pas compte de ces avertissements, il peut en résulter des maladies organiques, qui affaiblissent l'intelligence, paralysent ou détruisent quelquefois une ou plusieurs de nos facultés et causent souvent la mort. Il y a fréquemment de ces accidents parmi les jeunes gens, qui ont été surexcités par des études pour lesquelles ils n'avaient pas de dispositions, afin d'obtenir un diplôme nécessaire pour l'entrée dans certaines carrières.

En regard des inconvénients produits par une application excessive, voici le tableau des effets qui ont pour cause l'absence ou l'insuffisance de travail intellectuel, sous l'inspiration de la paresse. Ces natures molles, apathiques, légères ou distraites, ne veulent pas se donner la peine d'écouter, d'examiner, de réfléchir. Elles passent leur jeunesse sans rien apprendre de sérieux et d'utile. On rencontre sans cesse dans le monde de ces êtres ennuyeux, à charge à tous et à eux-mêmes, et souvent dangereux, parce qu'ils sont plus accessibles aux mauvaises passions que ceux qui ont reçu une instruction saine et solide. Par suite de l'inac-

tion prolongée du cerveau, cet organe s'atrophie comme un membre qui ne prend pas d'exercice. Il n'est pas rare de voir ces gens-là tomber dans un état d'infirmité intellectuelle, que l'on désigne vulgairement sous le nom de *bêtise*, et qui, quelquefois, mène à l'idiotisme. Sous ce rapport, il faut donc tenir compte des avertissements que donne l'hygiène.

De ces considérations il résulte que le cerveau, pour bien fonctionner, doit d'abord recevoir l'instruction commune à tout le monde, puis être convenablement dirigé dans les études pour lesquelles il montre le plus d'aptitude. Si cet organe se livre à un travail qui exige de la méditation, il lui faut le calme et le silence.

Gardez-vous de reprendre vos études aussitôt après les repas car, le sang se portant à la tête, la digestion pourrait bien se trouver compromise. L'homme qui se livre au travail de l'intelligence, a tout autant besoin que celui qui exerce des professions manuelles, de régler la durée et la reprise de ses travaux. C'est souvent assez difficile, car on est moins maître de sa pensée que de ses mouvements. L'artisan peut reposer ses membres en interrompant son travail ; celui qui quitte sa plume conserve les pensées qui la dirigeaient. Pour ce dernier, il lui faut des distractions qui l'arrachent pour ainsi dire à lui-même, comme une conversation, une lecture attrayante, ou, mieux encore, une promenade au grand air.

Si l'on tenait bien compte de ces recommandations, chacun pourrait acquérir le développement intellectuel que comporte son organisation cérébrale et ajouter sans peine, ni fatigue, ni danger, son produit à celui de ses contemporains et des générations qui nous ont précédés. Ce capital, grossissant de jour en jour, ne

tarderait pas à exercer son heureuse influence sur les masses, sur la société humaine tout entière.

« Comme preuve qu'il existe en nous des aptitudes « spéciales, innées et qui se rattachent à notre organi- « sation, et aussi comme exemple de ce que peuvent « produire les excès de travail, je vais, dit M. le docteur « Descieux, vous raconter un fait qui s'est passé sous « mes yeux. »

« En allant voir une femme pauvre, qui était ma- « lade, je remarquai dans sa chambre de grossières « peintures qui représentaient, l'une, une copie du « *Juif-Errant*, et l'autre, l'intérieur de la maison. On « voyait assis autour du foyer les membres de la famille. « Tous étaient assez ressemblants. Je m'informai par « qui ces dessins avait été faits. La bonne femme me « répondit que c'était par son garçon. Celui-ci était « alors dans la chambre. Je le regardai : il avait l'air « timide. Je lui demandai comment il avait eu l'idée « d'exécuter ces travaux et comment il s'y était pris. « Il me dit que cela l'amusait et qu'il faisait des cou- « leurs avec des plantes et des fleurs dont il exprimait « le suc en les écrasant. Il s'était fabriqué un pinceau « avec les crins d'un balai. Ces peintures, toutes gros- « sières qu'elles étaient, me semblaient mériter l'atten- « tion, surtout à cause des conditions dans lesquelles « se trouvait leur auteur. On me permit de les emporter, « à titre de prêt, et je les montrai à une personne « qui s'occupait de paysages. Cette personne les trouva « remarquables, surtout de la part d'un petit paysan,

« n'ayant reçu aucune leçon de dessin et n'ayant « aucune notion de peinture. — Je gagerais, dit-elle, « que c'est ce petit bonhomme qui, il y a quelques « jours, pendant que je prenais une vue aux environs du « château de Mareil, resta tout le temps, pendant deux « heures, à me regarder, et qui me répondit simple- « ment, quand je lui demandai pourquoi il restait ainsi « auprès de moi : *cela m'amuse!* — Je parlai de mon « futur artiste à un de mes amis, qui s'occupait aussi « de peinture. Il voulut bien lui donner des leçons « et me dit que ce jeune homme avait des dispositions « extraordinaires. Ces leçons furent interrompues, à « l'entrée de l'hiver, par le départ du maître pour Paris. « L'élève m'en témoigna son chagrin, son désespoir. « J'essayai de le consoler en lui faisant remarquer « qu'au printemps prochain, il pourrait reprendre son « travail favori. J'appris que, quelques jours après, « mon gaillard, s'étant procuré l'adresse de son maître « de peinture, était parti un matin pour Paris avec un « morceau de pain dans sa poche. »

Il fit son voyage de 10 lieues à pied. C'était il y a plus de 30 ans; et, alors, il n'y avait pas encore de chemin de fer passant par la contrée, et, d'ailleurs, il était trop pauvre pour prendre les voitures publiques. Il arriva l'après-midi chez son maître, qui fut tout surpris de le voir. A sa prière, celui-ci non-seulement lui fit prendre une leçon, mais encore lui donna l'hospitalité. Le lendemain, notre jeune peintre reçut encore une leçon et reprit le chemin de son village, consentant malgré lui, suivant la recommandation qui lui en avait été faite, à ne plus entreprendre un tel voyage, dans de semblables conditions.

« Je racontai tous ces faits à M. le baron Séguier, membre de l'Institut et gendre du baron le Pelletier

« d'Aunay, le propriétaire du château de Mareil. En « présence d'aptitudes aussi prononcées, il fut con- « vaincu qu'il y avait réellement dans ce jeune homme « une vocation pour la peinture. Il l'établit donc chez « lui et l'envoya à un atelier où cet art était professé ; « comme il savait à peine lire et écrire, il suivait le « soir des cours d'adultes. Je sus par M. Séguier qu'il « faisait des progrès extraordinaires dont ses maîtres « étaient étonnés. Ces derniers ne doutaient pas qu'il « deviendrait un peintre très-distingué et que ses études « littéraires seraient aussi très-brillantes.

« Mon protégé m'écrivit d'abord pour me remercier « de l'avoir placé dans une position où il pouvait tra- « vailler selon son désir et ses besoins. Il me témoignait « sa reconnaissance pour M. Séguier ; mais, en même « temps, il me faisait part de la peine qu'il éprouvait « en se voyant obligé de vivre avec les domestiques « et d'avoir avec eux, à table, des rapports forcés ; il « me chargeait, en conséquence, de faire comprendre « à M. Séguier combien cette position lui était pénible « et de le prier de l'en faire sortir. Je vis par cette « lettre que ce jeune paysan avait subi une entière « transformation. Sa lettre me confirmait qu'il avait « fait des progrès remarquables sous le rapport de l'or- « thographe comme sous celui du style ; et ses observa- « tions indiquaient qu'il avait en même temps le sen- « timent de dignité qui convient à un artiste ayant « conscience de sa valeur. Je n'eus pas à m'occuper de « sa réclamation : j'appris, peu de jours après avoir « reçu sa lettre, qu'il avait été pris d'une inflammation « du cerveau dont il mourut au bout de quelques jours « de maladie. »

Ce jeune homme, qui avait quinze ans, est mort vic-

time d'une surexcitation cérébrale, due à un travail excessif et à un brusque changement dans ses habitudes, sous tous les rapports, comme nourriture, relations, etc. Cet exemple démontre aussi quelle puissance peuvent avoir certaines aptitudes pour les sciences, les lettres et les arts. Ce sont ces hommes qui deviennent des génies quand ils sont bien dirigés. Il prouve aussi, comme nous ne pouvons trop le répéter, que le cerveau, ainsi que tous les autres organes, ne doit pas être soumis à des travaux trop forts et prolongés outre mesure.

Par contre, si ces facultés, éminemment délicates et susceptibles, sont maintenues dans un état convenable d'activité; si elles sont bien réglées et préservées avec soin de tout excès, elles peuvent non-seulement se conserver, mais aller sans cesse en croissant jusqu'à la fin de la vie. L'histoire a conservé les noms de quelques-uns de ces vieillards qui ont gardé, jusqu'au bout, leurs facultés intellectuelles dans toute leur intégrité. Ils ont pu ainsi avoir la satisfaction de continuer longtemps leur œuvre et d'augmenter le capital intellectuel de la société.

Citons encore les paroles de M. le docteur Descieux : « J'ai eu l'avantage, dit-il, de rencontrer de ces hommes. « Je me souviens d'un vieillard qui, à l'occasion de « l'anniversaire de sa 100e année, réunit ses amis et « leur lut un poëme qu'il venait de faire pour le célé- « brer. C'était un littérateur, un poète très-distingué, « dont les nombreux ouvrages n'ont pas encore été « publiés. Il s'est *éteint* à 105 ans. Je dis éteint; car il « n'a pas eu de maladie. Il a conservé sa connaissance « jusqu'à la fin; et, ayant la conscience de sa mort « prochaine, il s'y est préparé en bon chrétien et est « mort en paix. »

DIXIÈME LEÇON

HYGIÈNE DES FACULTÉS MORALES.

Si, par le moyen des facultés intellectuelles, nous sommes en rapport avec les propriétés physiques, matérielles des corps, de manière à les étudier, à les analyser pour en tirer notre profit, au moyen des *facultés morales*, nous sommes impressionnés par ce qui touche cette sensibilité qui nous est spéciale et qu'il ne faut pas confondre avec la sensibilité animale, laquelle n'est qu'instinctive. C'est de cette sensibilité, désignée aussi sous le nom de *sens moral*, que dérivent toutes les facultés qu'elle met en action selon les impressions reçues; et c'est par elle que nous apprécions ce qui est *bien* et que nous le distinguons de ce qui est *mal:* opération qui a sa source dans ce sentiment connu sous le nom de *conscience*, laquelle agit selon qu'elle est bien ou mal éclairée, ou, pour autrement dire, selon l'éducation qu'ont reçue les facultés morales.

C'est par ce sens moral que nous apprécions toutes les beautés de la nature, toutes les merveilles de la création; il dirige la pensée vers le Créateur, fait comprendre sa puissance et, par suite, dispose à reconnaître son autorité et à s'y soumettre. C'est par ce même sens moral que nous jugeons du mérite de tous les chefs-d'œuvres produits par l'industrie, la littérature, les sciences et les

arts; si, par l'intelligence, nous pouvons reconnaître leur degré de perfection sous le rapport de leur exécution, notre sens moral, lui, prononce d'après ce qu'ils expriment et d'après les sentiments dont l'auteur était inspiré et qu'il a essayé de faire connaître. Ainsi la musique peut élever l'âme et la porter soit à l'adoration, soit au courage. Elle lui inspire les passions guerrières, et d'autres pensées et d'autres actions qui poussent au bien ou au mal. On peut en dire de même de la peinture et de la sculpture.

Le sens moral est sans cesse mis en action dans nos rapports avec les autres hommes. Il est agréablement impressionné, quand nous sommes témoins d'une bonne action, quand nous entendons de bonnes paroles, quand nous sommes en présence de personnes honnêtes, qui sont, comme on le dit, *sympathiques*, parce que leur expression respire la bonté, la bienveillance. Quand, au contraire, nous sommes témoins d'actes mauvais, que nous entendons des paroles blessantes, provenant de mauvaises passions, nous éprouvons un sentiment de répulsion; et, s'il n'a pas été altéré par une mauvaise éducation, notre sens moral est péniblement affecté. — De plus, les impressions qu'il reçoit sont de tous les instants puisqu'il est accessible à tout ce qui lui arrive par tous nos sens, et que, même livré à lui-même et à ses propres inspirations, il continue d'agir par la pensée; c'est ce qui arrive dans la solitude et dans les insomnies dues à des préoccupations tristes ou gaies.

Ces facultés morales se présentent sous des formes très-différentes chez chacun de nous, et leur ensemble constitue cet état moral, spécial à chaque individu, et qui est désigné sous le nom de *caractère*. S'il n'existe pas deux hommes absolument semblables sous le rapport

physique, il en est de même sous le point de vue moral. Chacun a un caractère qui lui est propre. Il peut se rencontrer des ressemblances qui portent, qui autorisent à faire certains rapprochements; mais il n'y a jamais harmonie complète : de là, la nécessité de se faire mutuellement des concessions. Quand il en est autrement, on vit dans un état de lutte pénible, capable de compromettre la santé.

Si, pour les facultés intellectuelles, on peut croire que leur nature et leur étendue sont en raison directe du développement du cerveau, pour nos facultés morales, — tout en admettant qu'elles aussi ont pour siége cet organe, — nous devons professer que la liberté, qui nous a été accordée par le Créateur, afin que nous ayons le mérite de ce que nous faisons de bien, s'exerce avec plus de puissance sur notre partie morale que sur notre partie intellectuelle. Ce qui le prouve, c'est que tous ne peuvent pas devenir des hommes savants et que tous peuvent être bons, vertueux, en ayant la *volonté* de donner une bonne direction à leurs facultés morales.

Si nous avons été livrés à nous-mêmes, à nos propres forces pour développer notre intelligence; si le travail auquel elle s'applique, fait des progrès continuels parce que nous pouvons profiter de celui qui a été fait par ceux qui nous ont précédés, comme ceux qui nous suivront profiteront du nôtre; il n'en est pas de même pour ce qui regarde notre organisation morale. Pour la diriger, Dieu connaissant notre faiblesse et notre impuissance, — puisque le premier homme est tombé et nous a entraînés dans sa chute par un acte de désobéissance, — Dieu, disons-nous, nous a donné une loi morale sous forme de commandements. Il a institué son Église, qui a le pouvoir de nous éclairer et de nous relever quand

nous tombons. Si l'on suit cette voie, on peut être assuré d'être dans la voie de la vérité. Tous les principes de morale, inventés par les philosophes anciens et modernes, peuvent être faux et dangereux, quand ils ne sont pas conformes à notre nature et à cette règle de vie, et, par suite, peuvent avoir sur la santé de fâcheuses influences.

Il est, en effet, si évident, si incontestable que la morale chrétienne est seule assez puissante pour lutter contre les vices qui troublent la société et d'où proviennent les crimes, les révolutions, les guerres et souvent la décadence des nations, que certains réformateurs, même ceux qui contestent quelques points de la doctrine de l'Église, invoquent son appui, quand il s'agit de réformer le corps social. M. Sédillot, membre de l'Institut, nous en présente un exemple dans le livre remarquable qu'il vient de publier sous le titre de *Relèvement de la France*, ouvrage inspiré par son patriotisme, éclairé par la science et l'esprit d'observation.

C'est pourquoi nous avons cru devoir donner ces explications, qui paraîtraient un hors-d'œuvre, si elle n'étaient justifiées. Cette morale n'est pas non plus comme celle qui émane des facultés intellectuelles sans cesse progressives. Elle est la même dans tous les temps et dans tous les lieux. Elle doit être appliquée à chacun selon ses besoins, et elle peut être mise à la portée de tous de manière à être comprise : il ne faut que de la bonne volonté.

Le sens moral, qui est, on peut le dire, la partie essentielle de l'homme, a une très-grande influence sur notre organisme. Quand il est troublé, altéré, toutes nos fonctions animales ou organiques s'en ressentent; et

cet état de choses est de nature à provoquer des maladies. Il n'est donc pas inutile que l'hygiène s'en occupe.

Cette réaction de l'âme sur le corps est ce que l'on désigne sous le nom de l'*influence du moral sur le physique.* Ce fait est connu de tout le monde : il n'est personne qui n'ait été témoin de l'altération de la santé par suite des vices, des chagrins causés par des malheurs. Pour les médecins, c'est une chose évidente. Les maladies, provenant de ces causes, sont plus nombreuses et plus graves que celles qui sont dues à l'action des principes qui agissent sur nous par leurs propriétés physiques ou chimiques, comme les aliments et l'air.

« Cette partie, dit M. le docteur Descieux, n'a pas, dans « le programme de l'enseignement de l'hygiène, pour « les lycées et les colléges, une étendue en rapport avec « son importance : je vais suppléer à ce que je considère « comme une lacune, et j'espère qu'il en sera tenu « compte. »

Nous ne pouvons faire connaître toutes les altérations du sens moral, désignées sous le nom de *vices.* Il en est de si ignobles, que nous nous garderons bien de dérouler sous les yeux toutes les actions odieuses qu'ils portent à commettre. Si nous nous taisons, c'est par respect pour les tendres années de nos lecteurs; et nous espérons que s'il leur arrive d'être témoins d'actes de cette nature, le sentiment de répulsion qu'ils éprouveront suffira pour les préserver du mal.

Quand la partie morale, qui préside à nos besoins naturels, organiques, est mal dirigée, il peut en résulter de nombreuses maladies. Ainsi, quand pour se nour-

rir, on n'a d'autre but que de se procurer des jouissances, en préférant les aliments et les boissons qui flattent l'organe du goût, on tombe dans tous les excès auxquels conduit la *gourmandise*. — Nous avons traité cette question à l'occasion de l'hygiène de la digestion : qu'on sache seulement que ce vice porte aussi une atteinte profonde au sens moral. On peut dire de la gourmandise, comme on le dit de la paresse, qu'elle est *la mère de tous les vices*.

Il est encore un autre vice, lequel, nous aimons à le penser, n'est connu que de nom par les jeunes gens bien élevés, nous voulons dire la *luxure*, et contre lequel nous devons les mettre en garde. Il n'y en a pas de plus désastreux pour la santé et surtout à l'époque de la jeunesse. Les excès de ce genre sont la cause infaillible de nombreuses affections organiques et produisent dans notre sens moral et dans notre intelligence des altérations, des perturbations déplorables et funestes. Des observateurs sérieux attribuent à ce vice et aussi à l'ivrognerie, si répandue de nos jours, l'amoindrissement physique et moral des générations qui se succèdent depuis un siècle. Aussi certaines maladies, telles que la démence, les suicides, les crimes, ont-elles pris un développement effrayant pour l'avenir.

La partie du sens moral qui nous met en rapport avec les autres hommes, peut aussi être troublée, quand nous éprouvons des sentiments de haine, de jalousie, de colère. Il en résulte un malaise de notre âme, qui retentit sur toute notre économie. Les effets de ces accès varient selon leur intensité et le tempérament de celui qui les éprouve. Ainsi un accès de *colère* peut donner lieu à une congestion cérébrale. L'*envie*, la *ja-*

lousie, la *haine*, de leur côté, sont des passions qui, comme on le dit, serrent le cœur. Elles peuvent rendre pénibles les digestions, les sécrétions, et être le point de départ de névralgies et de maladies organiques. L'*orgueil*, dû à un excès d'amour-propre qui inspire une ambition plus ou moins légitime, est la source de nombreuses déceptions, lesquelles, répétées chez des personnes nerveuses, produisent également des désordres dans la santé.

C'est toujours l'organe le plus faible qui est atteint et c'est sur lui que l'impression morbide porte son action, que ce soit le cerveau, l'estomac, le foie ou le cœur.

Ce qui est évident pour les médecins, c'est que, quand ils remontent à la cause des maladies qu'ils ont à soigner, ils constatent souvent qu'elles proviennent de l'un des vices que nous venons de signaler. « Si vous « devez tenir compte, Messieurs, s'écrie M. le docteur « Descieux, de ce que vous venez d'entendre, dans l'in- « térêt de votre santé, sachez aussi que ces vices sont un « obstacle pour acquérir une position sociale honorable : « on se fait des ennemis et l'on est repoussé par les gens « honnêtes. »

Après avoir exposé, au point de vue de la santé, la funeste influence des vices, dus à la mauvaise direction donnée à nos facultés morales, examinons le bien-être que ressent tout notre organisme, lorsque ces facultés sont bien dirigées. Pour confirmer cette vérité, voyons les bons effets produits par *l'amour du prochain*, lequel est la manifestation de la vertu chrétienne désignée sous le nom de *charité*.

Quand cet amour est réglé avec intelligence, il exerce

dans le monde une si heureuse influence qu'il mérite aussi d'être considéré comme une vertu sociale : c'est la *fraternité*, vertu qui, dans les temps de révolutions, a été si mal comprise et si mal appliquée. Ses effets ont une si grande et si favorable action sur la santé, que l'on pourrait dire aussi qu'il est une vertu au point de vue de l'hygiène.

L'homme qui aime le prochain, n'a aucun des vices que nous savons rendre malades. Il n'est ni haineux, ni jaloux, ni colère ; il ne se livre à aucun excès qui pourrait troubler sa raison, ou être un sujet de scandale : il est sobre, il est chaste. Son esprit est toujours calme, sa bienveillance donne à l'expression de ses traits un cachet de douceur, de mansuétude qui lui attire la sympathie, l'affection de tous ceux avec lesquels il a des relations.

Les sentiments qui émanent de l'amour du prochain, ont sans cesse occasion de se manifester, puisque toujours nous avons l'occasion de les exercer, soit dans nos relations intimes, soit dans nos rapports sociaux. Notre profession nous fournit aussi mille circonstances propices pour inspirer ce sentiment à ceux avec lesquels nous avons des rapports; et, par suite, nous nous trouvons placés dans une atmosphère morale pure et saine, qui sera favorable à notre santé — « car, sachez-le bien, « Messieurs, l'altération de l'atmosphère morale fait « plus de victimes que l'altération de l'atmosphère « physique. »

Les actes, exercés sous l'inspiration de l'amour du prochain, dépendent des temps, des circonstances et des besoins de ceux avec lesquels nous vivons : c'est là ce qui a déterminé la fondation de tous les établissements de bienfaisance, hôpitaux, hospices, crèches, salles

d'asile, etc., etc. Les auteurs de ces bonnes œuvres sont regardés comme des bienfaiteurs de l'humanité : leurs noms sont consignés dans l'histoire; et ils sont, à juste titre, considérés et honorés. C'est encore ce sentiment qui inspire ces personnes généreuses qui se dévouent au soulagement des pauvres et des malades, et qui, quand apparaît une épidémie, se précipitent dans son foyer avec l'ardeur du soldat qui s'élance au milieu de la mêlée. Tout le monde applaudit et rend justice à ces dévouements. Au point de vue de l'hygiène, nous ne dirons pas qu'il soit sans danger de se placer dans un foyer d'infection : beaucoup en sont victimes. Sachant qu'ils recevront au ciel la récompense de leur bonne action, nous les admirons et ne les plaignons pas.

En dehors de ces circonstances exceptionnelles, essayons de faire apprécier l'influence favorable que produit sur la santé la mise en action de l'amour du prochain. En faisant un si bon emploi des facultés morales, il nous préserve d'abord de tous les vices qui sont incompatibles avec cette vertu. Celui qui suit ce guide, a la conscience en paix; le bien qu'il a pu faire, lui cause de douces et salutaires émotions, et il en conserve un délicieux souvenir. Dans cette disposition d'esprit, son système nerveux est calme, toutes les fonctions organiques et animales se font d'une manière régulière, et il est moins exposé que tout autre aux nombreuses maladies qui sont le cortége ordinaire des vices.

Dans le bien comme dans le mal, il y a des degrés, des nuances. On rencontre souvent dans le monde des personnes qui satisfont leurs passions avec une certaine réserve, qui les dissimulent autant que possible, afin de

ne pas compromettre leur réputation. Elles s'associent aux bonnes œuvres; elles ont des formes honnêtes et polies. On peut dire d'elles qu'elles marchent entre le bien et le mal, qu'elles *nagent entre deux eaux*. Elles sont exposées : beaucoup succombent et finissent par se laisser aller au courant infect des vices. La majorité des hommes, dans toutes les classes de la société, se trouvent dans la situation morale que nous venons de décrire : aussi fournit-elle de nombreux clients aux médecins.

A l'occasion de l'hygiène des organes de la respiration, nous avons parlé de tous les miasmes et gaz qui, mêlés à l'air, peuvent l'altérer et, par suite, compromettre la santé; nous venons de voir également que ce qui porte atteinte à notre sens moral, agit aussi sur lui comme des poisons. Si la chimie nous enseigne les moyens de les reconnaître et de les détruire, il est aussi une science, *la morale*, qui peut nous être de la même utilité pour combattre les vices, véritables poisons moraux.

La morale proprement dite, celle qui s'applique à tous les hommes et qui est en rapport avec tous ses besoins matériels et spirituels et aussi avec sa faiblesse originelle, est la *morale religieuse*, enseignée par les Ministres de la religion. Si elle était suivie et observée, l'ordre et la paix règneraient dans ce monde. Comme il n'en est pas ainsi, tous les gouvernements ont également établi des lois qui, sous forme de *code*, règlent la liberté de chacun, pour maintenir l'ordre dans la société : les infractions à ces statuts sont punies.

Puisque les contraventions contre la morale compromettent aussi la société, ne pourrait-on pas être autorisé

à traiter cette question au point de vue de l'hygiène? Si les fautes contre les règles de la morale sont les causes des crimes et des révolutions qui frappent le corps social et compromettent le salut de l'âme, nous avons établi que le corps individuel n'en est pas moins victime. Par suite de ces considérations, l'hygiéniste doit s'occuper de la morale; mais comme notre cadre ne nous permet pas de faire un cours sur ce sujet, nous nous bornerons à dire un mot touchant l'éducation sous ce point de vue.

C'est par l'éducation que l'on développe et que l'on dirige les facultés morales.

On peut dire que l'éducation commence peu de temps après la naissance. Le nouveau-né exprime ses besoins, son malaise par des cris dont le but est compris par ceux qui le soignent, lesquels s'empressent de lui donner satisfaction; tout cela est bien juste et bien naturel. Plus tard, il a une volonté, des goûts, des répugnances qui peuvent être en opposition avec ses besoins et, par suite, contraires à sa santé. Là commence la lutte. Si l'on cède, l'enfant ayant vaincu, persiste; et la santé peut être compromise. Comme il n'est pas encore capable de raison, il faut opposer à ces désirs, souvent appuyés par des cris et des accès de colère, une résistance absolue, imposée avec fermeté, mais sans rudesse. Il faut qu'il soit compris par l'enfant que ce refus est une résolution irrévocable. Si l'enfant est entêté, la lutte pourra se renouveler; mais les parents, ayant pris la ferme résolution de ne pas céder, la victoire leur restera : l'enfant sera obéissant et acceptera la direction qui lui sera donnée. Il conservera de cette façon d'agir une impression favorable, quand, sa raison étant développée, il aura droit à avoir une volonté qui l'autorise

à agir par lui-même; et ce souvenir le portera à tenir compte des observations qui lui seront faites et à les examiner avant de les repousser; il sera, par suite, plus calme, plus sociable et moins exposé à ces convulsions, à ces accès de colère qui sont de nature à compromettre la santé ou bien à mettre la vie en danger.

Si nous avons à nous occuper de ces enfants, eu égard à l'hygiène et aux maladies auxquelles ils sont plus exposés que les jeunes gens et les hommes faits, nous pouvons dire aussi que s'ils continuaient, en grandissant, à repousser tous les conseils, ils seraient la pépinière de cette classe d'individus que l'on qualifie du nom de *mauvais sujets*. Ils ne profiteraient pas de l'instruction qui est donnée dans les écoles, feraient connaissance avec tous les vices et deviendraient les auteurs de tous ces crimes qui effrayent et troublent la société, en même temps que les provocateurs des révolutions. Quand, comme à notre époque, ce désordre est plus prononcé; quand il est, pour ainsi dire permanent, on peut croire qu'il est dû au progrès que fait la démoralisation sociale. Ce fait a été reconnu et signalé par tous les hommes sérieux : c'est donc de ce côté qu'il faut faire des réformes, si l'on veut régénérer la société.

« C'est là votre belle et honorable mission, Messieurs, « s'écrie M. le docteur Descieux; comprenez-la, remplis- « sez-la; faites mieux que ceux qui vous ont précédés. « Vous travaillerez utilement pour votre santé, votre « bonheur et celui de l'humanité. Pardonnez-moi de « m'être laissé entraîner, par un sentiment de patrio- « tisme, à ces considérations qui ne sont pas du domaine « de l'hygiène. J'y reviens. »

Le médecin appelé près d'un enfant volontaire, d'un enfant gâté, s'informe de la cause de la maladie; il apprend souvent qu'il y a eu une imprudence faite contre le régime, soit par inadvertance des parents, soit par suite de l'étourderie ou des caprices de l'enfant. Le petit malade résiste à l'examen du médecin. Il arrive souvent que celui-ci ne peut tâter le pouls, voir la langue, palper; puis, malgré les renseignements et un examen incomplet, il est obligé de prescrire un traitement. Il revient voir le malade; on lui dit que, de ce qu'il avait ordonné, rien n'a été fait.— L'enfant n'a pas voulu... les tisanes étaient si amères!... les potions, si désagréables au goût!... Les parents n'ont pas eu vraiment le courage de contrarier ce pauvre petit... Le médecin ne peut continuer la lutte : il n'est pas soutenu par les parents, qui ont perdu toute autorité... L'enfant meurt!

Ces exemples d'enfants gâtés, rebelles à tout traitement, ont été cités par tous les médecins. Ceux qui pratiquent depuis de longues années, trouvent qu'il sont plus nombreux qu'autrefois : ce qui confirme ce fait que l'affaiblissement du sens moral est la cause non-seulement des malheurs individuels, mais aussi de ceux qui frappent la société. Nous souhaitons que les jeunes gens tiennent bien compte de ces observations qui pourront leur servir quand, à leur tour, ils seront devenus pères de famille.

« Pour bien vous convaincre, dit M. le docteur « Descieux, des dangers auxquels sont exposés les « enfants volontaires et pour que vous en conserviez « le souvenir, laissez-moi vous en citer un exemple. »

« Pendant que j'exerçais la médecine, je fus un jour « appelé par un confrère à Houdan, ville assez éloignée « de celle que j'habitais. Il m'attendait à la gare du « chemin de fer et, en me conduisant chez le malade, « il me raconte que c'est l'enfant d'un de ses amis : il a « quatre ans, et est malade depuis trois jours. Comme « il a des rapports habituels et très-intimes avec la « famille, il a reconnu que cet enfant était aussi mal « élevé que possible. Il est le maître de la maison : « père, mère, grands-parents, amis, domestiques, tout « le monde est à ses ordres; sa volonté fait loi. Le « médecin, quoique l'ami de la famille, n'a pu examiner « le malade, pas même lui tâter le pouls, ni lui faire « prendre une cuillerée de tisane. Un *non ! je ne veux « pas!* fortement accentué, s'est opposé à tout ce qu'il a « voulu faire : le petit entêté ne boit et ne fait que ce « qu'il veut. Cet enfant tousse beaucoup, il a de l'op- « pression et est obligé de rester assis dans son lit : on « soupçonne une inflammation de poitrine. »

« En entrant dans la chambre du malade avec mon « confrère, je vois l'enfant qui me regarde d'un air « surpris et dit, d'une voix aussi forte que sa respiration « le lui permettait, en me désignant du doigt : — Je ne « veux pas voir cet homme-là; sa figure me déplaît. — « Ces paroles causèrent une très-pénible impression sur « le médecin et sur les parents. Ils se regardèrent avec « une expression de désespoir, personne n'osant faire « une observation. »

« Pour sortir de cette situation et répondre au désir « muet de la famille, je compris qu'il fallait frapper l'ima- « gination de cet enfant. Ne tenant donc aucun compte « de ses paroles, je m'assieds près de lui. Il me regarde « de manière à me faire comprendre l'étonnement qu'il « éprouve de cet acte qu'il considère comme bien auda-

« cieux. Son entourage exprime aussi la même impres-
« sion. Il y eut un moment de silence. Je parus écou-
« ter de loin sa respiration et je dis avec le plus grand
« sérieux : il y a un oiseau dans la poitrine de cet en-
« fant ; je l'entends crier ! — Jugez de la surprise de
« l'enfant. — Vous aurez, dis-je aux parents, laissé les
« fenêtres ouvertes, et l'oiseau est entré par le nez ou
« par la bouche pendant que le pauvre petit dormait.
« L'étonnement de l'enfant redouble ; il ne dit rien et
« me laisse ausculter et percuter sa poitrine ; il montre
« sa langue, permet volontiers qu'on lui tâte le pouls.
« Mon confrère examine à son tour le malade, qui
« trouve très-drôle d'avoir un oiseau dans la poitrine.
« Il veut bien qu'on cherche où il est... et nous trou-
« vons qu'il y a une bronchite plus étendue que pro-
« fonde, et un épanchement pleurétique occupant
« la moitié de la partie inférieure du côté gauche.
« Puis, nous faisons accepter le traitement, en parlant
« toujours de l'oiseau qui empêche la libre respiration
« du petit enfant : on applique un vésicatoire pour
« l'attirer au dehors : si, par bonheur, ce vésicatoire
« peut causer une petite douleur, cela indiquera que
« l'oiseau va sortir... une potion vomitive et de la
« tisane sont prises pour donner à boire à l'oiseau,
« afin qu'il ne suce pas le sang de l'enfant... Tout
« cela est compris et exécuté. »

« Je fus prié de revenir le lendemain, pour constater
« le résultat. L'enfant était un peu mieux. Le traite-
« ment a été continué, toujours à l'adresse de l'oiseau,
« et l'enfant a guéri. »

« — Vous voyez, messieurs, jusqu'où peut aller la
« faiblesse que trop de parents ont pour leurs enfants,
« et quelles peuvent en être les conséquences. Je suis

« donc autorisé à vous répéter que l'éducation première,
« l'éducation morale, doit commencer sitôt qu'apparais-
« sent les premières manifestations de la volonté chez
« les enfants, c'est-à-dire, dès qu'ils veulent faire acte
« d'indépendance. S'ils ne sont pas réprimés, comme
« n'ayant pas encore la raison qui éclaire, ils commet-
« tent des actes qui compromettent leur santé et altè-
« rent leur sens moral. »

En sortant de la maison paternelle pour fréquenter les écoles, les enfants apportent dans ces derniers établissements les habitudes qu'ils ont contractées au sein de leur famille.

« Dans mes rapports, comme délégué cantonal, avec
« les instituteurs et les institutrices, continue M. le
« docteur Descieux, j'ai appris que la plus grande partie
« des enfants étaient difficiles à conduire, à cause de leur
« désobéissance, de leur insubordination. Les anciens
« instituteurs ont aussi constaté que le nombre de
« ces enfants gâtés est plus considérable qu'autrefois,
« et va sans cesse en augmentant: ce qui confirme,
« comme nous avons eu trop souvent occasion de le
« signaler, que le sens moral s'affaiblit et s'altère. Il
« en est de même pour les élèves des lycées et des col-
« léges: ceux d'entre eux dont l'éducation morale,
« reçue dans la famille, a été incomplète ou mauvaise,
« sont ceux-là qui opposent le plus de résistance à
« leurs professeurs et, par suite, compromettent leur
« instruction. »

Cette disposition d'esprit qui porte à imposer sa volonté, à ne jamais faire de concession, et qui est en opposition avec l'amour du prochain, a pour résultat

social de séparer les hommes les uns des autres, ou au moins d'éloigner ceux qui sont viciés de ceux qui ont reçu une bonne éducation. Ils n'ont de relations qu'avec ceux qui, comme eux, sont violents, emportés et aimant la lutte. Peu à peu ces défauts, alimentés par le mauvais exemple, augmentent ; les vices prennent racines, se développent, et la santé se trouve en danger, ainsi que l'avenir. Quand le mal est arrivé à ce degré, les parents sont désolés : ils se plaignent de leurs enfants, souvent même accusent leurs maîtres. S'ils faisaient un retour sur eux-mêmes, ils auraient à se reprocher d'avoir été la cause du mal qu'ils déplorent. Les enfants sont victimes de la faiblesse de leurs parents : en essayant de corriger ceux-là, il faut les plaindre et blâmer ceux-ci, les premiers coupables.

Si d'un côté, par une bonne direction donnée aux facultés morales, on peut, comme nous l'avons démontré, avoir plus de chances d'être préservé des maladies nerveuses, organiques et autres; d'un autre côté, il est dans la vie des peines et des douleurs morales qui frappent tout le monde : ce sont les souffrances, les maladies et, par dessus tout, la mort de nos parents et de nos amis. Quand la vie se prolonge, on voit tomber autour de soi la plupart de ceux qu'on a aimés, ceux avec lesquels on a passé sa jeunesse, avec lesquels on a vécu dans une douce et agréable intimité, ses parents, père, mère, quelquefois, — ce qui est le plus cruel, — ses propres enfants, leur mère... Arrêtons-nous; car il serait bien pénible et trop long de faire le tableau de toutes les misères qui viennent, à chaque instant, troubler notre vie, la vie même de ceux qui, sous le rapport moral, n'ont rien à se reprocher. Nous sommes nés pour souffrir : il faut subir la loi commune; car

il n'est que trop vrai, comme on l'a dit, que la vie, dans ce monde, est parsemée de tristesse et de malheurs. Ces causes de douleurs morales qui, suivant l'expression vulgaire, frappent le cœur, personne n'en est exempt.

Si l'hygiène ne peut, comme pour les autres causes de maladies, nous indiquer la manière de les prévenir, elle est à même de nous faire connaître les moyens moraux de les atténuer dans la mesure du possible.

Les effets que produisent les émotions de cette nature, sont en rapport avec les dispositions morales de celui qui les ressent. Ainsi, l'homme abruti par l'ivrognerie, la débauche et tous les vices qui détériorent ces facultés par lesquelles nous aimons, est peu accessible aux émotions qui le frappent. L'âme, chez lui, est trop altérée pour être impressionnée. Il reste indifférent à tout ce qui est en dehors de ses passions. Quelquefois, par convenance, par un reste de respect humain, il témoigne des regrets. Ceux de ces gens-là, qui conservent encore assez de sensibilité pour être péniblement impressionnés, cherchent à s'étourdir par des plaisirs bruyants. Il en est qui boivent pour chasser, pour *noyer*, disent-ils, leur chagrin; d'autres conservent encore la faculté de sentir: quand la surexcitation nerveuse, causée par les excès qu'ils ont commis, ne les fait plus agir, ils n'ont plus la force de diriger leurs facultés: ils tombent dans la prostration, le découragement, le désespoir, et sont alors grandement exposés aux affections cérébrales qui conduisent à la démence, à la folie, au suicide.

L'hygiéniste, pour de semblables cas, a un conseil à

donner; mais il ne peut être accepté et compris que par celui dont les facultés de l'âme ne sont pas altérées. Ce conseil est en rapport, comme toujours, avec la vraie morale : c'est d'être résigné. Cette vertu, pour être efficace, doit être inspirée par le sentiment religieux; mais l'homme, abandonné à lui-même, est impuissant pour parvenir à une résignation qui puisse adoucir sa peine. Ce que l'on appelle *stoïcisme* n'est que de l'*égoïsme*. La résignation chrétienne n'empêche pas la souffrance, car elle ne durcit pas le cœur. Elle procure du calme et, par suite, les peines, les chagrins sont moins dangereux pour la santé. Quand, malgré sa soumission aux décrets de la Providence, l'homme de bien tombe malade, et que le médecin constate chez son client le calme, la patience et la docilité, le traitement a toutes les chances possibles d'être efficace.

A ce propos, nous croyons utile d'insister sur les conditions morales dans lesquelles doit être un malade pour guérir plus promptement. Il faut qu'il ait confiance en son médecin et suive ponctuellement ses ordonnances. Il peut se plaindre, manifester des inquiétudes, mais il doit accepter les explications rassurantes qui lui sont données. Ceux qui sont impatients, découragés, paralysent les efforts de l'homme de l'art, et sont victimes encore de leur incrédulité et de l'altération de leur sens moral.

Il est encore des personnes qui se croient très-malades, quand elles n'ont qu'une légère indisposition, et, quelquefois même, quand elles ne sont pas malades du tout. Cet état constitue l'affection désignée sous le nom d'*hypocondrie*. Les hypocondriaques sont vraiment très-malheureux; ils font le désespoir des médecins.

Quelquefois, quand ceux-ci savent qu'ils n'ont pas le pouvoir de les éclairer en détruisant leur erreur, ils feignent de croire à leur maladie, leur prescrivent un traitement inoffensif pour les satisfaire et pour être autorisés à leur dire plus tard qu'ils sont guéris. Le plus souvent, ces malheureux courent les charlatans, qui les exploitent, et finissent quelquefois par devenir réel lement malades. Puisse cet avertissement mettre nos lecteurs en garde contre l'hypocondrie, qui, comme toutes les autres maladies du système nerveux, a pris un grand développement depuis que la société est elle-même troublée.

« Ici se termine, dit M. le docteur Descieux, ce que « j'ai cru pouvoir vous apprendre, touchant les moyens « que l'hygiène enseigne pour se préserver, autant que « possible, des maladies; je veux parler de celles qui « sont dues à des imprudences ou à l'ignorance de nos « véritables besoins. J'espère que vous en profiterez et « que vous pourrez être utiles, en propageant les « notions que j'ai eu le plaisir de vous donner. Ce qui « me confirme dans cet espoir, c'est l'assiduité et « l'attention avec lesquelles vous avez suivi ces leçons, « et le bonheur que j'éprouve, en vous remerciant, « fait ma plus douce récompense. »

Résumé des services que l'Hygiène rendrait, si les conseils qu'elle donne étaient acceptés et suivis.

La partie organique, les organes des fonctions animales, les sens et les muscles étant mieux soignés, préservés de tout ce qui est de nature à les altérer, les corps seraient plus sains et plus forts. Comme les sens et l'appareil musculaire sont les instruments qui nous ont été donnés pour agir autour de nous, pour exercer notre action sur toutes les choses créées, les modifier de manière à ce qu'elles nous soient utiles, nos facultés supérieures, qui les mettent en mouvement, auraient plus d'énergie et de puissance, et, par suite, le travail acquerrait un plus grand développement.

Si, pour les facultés intellectuelles, chacun recevait, après l'instruction qui convient à tous, celle qui est en rapport avec ses aptitudes, ses dispositions spéciales, il en sortirait un accroissement de force intellectuelle qui favoriserait les progrès de toutes les sciences, de tous les arts, de l'industrie, de l'agriculture, etc.; et, comme tous les progrès, sous ces rapports, n'ont pas de limites; puisque, ainsi que vous le savez, nous profitons des travaux de ceux qui nous ont précédés, que nous y ajoutons ce que nous avons découvert, et comme il en sera ainsi dans la suite des siècles, l'imagination ne saurait se figurer jusqu'où pourraient aller les connaissances humaines.

Les avantages qui résulteraient de l'application de ce principe : *Faites ce à quoi vous êtes propres, et soyez employés aux travaux pour lesquels vous avez de l'aptitude*, ont été compris des Phalanstériens : ils ont essayé de l'appliquer. Mais, comme leurs sociétés n'étaient pas basées sur la vraie morale, la jalousie, l'ambition, toutes les mauvaises passions qui n'avaient pas de frein, ont été un obstacle à son établissement, à sa durée. Ces personnages, qui avaient de bonnes intentions, s'attribuant eux-mêmes l'autorité et voulant imposer leur volonté, ont trouvé de la résistance. Les hommes, on pourrait dire les sujets qu'ils dirigeaient, se sont demandé de qui ils tenaient ce droit; pourquoi ils voulaient leur imposer tels ou tels travaux : de là des discussions, des luttes, puis la dissolution de la société. M. le docteur Descieux a été témoin de ces faits lors de l'établissement d'un phalanstère, vers 1830, dans le voisinage de la forêt de Rambouillet.

Pour que les travaux, exécutés sous l'influence des facultés intellectuelles, soient utiles et profitables, il faut qu'en même temps les facultés morales soient développées, saines et bien dirigées. Quand il n'en est pas ainsi, ces produits intellectuels, littéraires, scientifiques, artistiques ou autres, peuvent être nuisibles aussi bien à la santé qu'au corps social.

Supposons un instant que la société soit moralisée dans son ensemble et que les vices aient disparu de ce monde. Il y aurait alors moins de maladies; il n'y aurait plus de crimes, plus de guerres, de révolutions. Les hommes de toutes les nations seraient tous frères. L'humanité composerait une grande famille qui serait toujours unie. Les tribunaux, les agents de police, les

armées ne seraient plus nécessaires ; les médecins seraient aussi moins nombreux. — Un sage de l'antiquité s'informait du nombre de magistrats et de médecins que renfermaient les villes par où il passait, et jugeait, par les réponses qui lui étaient faites, du degré de moralisation de ces localités.

Il n'est pas permis d'espérer que l'humanité arrive à ce haut point de moralisation où il n'y aura plus ni crimes, ni guerres; où les passions seront réduites à l'impuissance de nuire et où la paix et le bonheur règneront dans ce monde: c'est une utopie. Nous chrétiens, nous savons qu'il entre dans les desseins du Créateur que nous souffrions sur cette terre. Mais il est plus que permis, il est ordonné de lutter contre le mal. Si chacun de nous se mettait sérieusement à l'œuvre pour combattre les vices dont nous avons reçu, dont nous portons le germe, nous contribuerions, chacun dans une certaine proportion, à l'amélioration sociale ; de plus, nous y aurions un intérêt personnel, puisque, comme nous ne cessons de le répéter, nous éviterions beaucoup de maladies.

« A l'œuvre donc, mes jeunes amis, s'écrie M. le « docteur Descieux ! A l'œuvre ! Faisons de la propa- « gande morale ! En agissant ainsi, nous serons tous, « selon la mesure des forces qui nous sont données, « les b enfaiteurs de l'humanité, et nous en recevrons « la récompense et dans ce monde et dans l'autre. »

FIN.

Paris. — Imprimerie Blot et fils aîné, rue Bleue, 7.

OUVRAGES QUI SE TROUVENT ÉGALEMENT
A LA
LIBRAIRIE DE CH. FOURAUT & FILS
RUE SAINT-ANDRÉ-DES ARTS, 47, A PARIS

EXTRAITS
DES
CLASSIQUES FRANÇAIS

ACCOMPAGNÉS DE NOTES ET NOTICES

PAR GUSTAVE MERLET
Professeur de Rhétorique au Lycée Louis-le-Grand

A L'USAGE DE TOUS LES ETABLISSEMENTS D'INSTRUCTION

Cette Publication comprend les volumes suivants :

ORIGINES DE LA LITTÉRATURE FRANÇAISE
DU IXe AU XVIIe SIÈCLE

Première partie : PROSE. Un fort volume in-12, cartonné ou broché..... 4 fr.
Deuxième partie : POÉSIE. Un fort volume in-12, cart. ou broché ..... 5 fr.

LES GRANDS ÉCRIVAINS DU XVIe SIÈCLE
Avec introduction, notes et notices littéraires, historiques et philologiques
A l'usage de la Rhétorique et du baccalauréat ès-lettres.
Un fort volume in-12, cartonné..... 4 fr.

DIX-SEPTIÈME, DIX-HUITIÈME ET DIX-NEUVIÈME SIÈCLES

COURS SUPÉRIEURS

Première partie : PROSE. Un fort volume in-12, cartonné ou broché..... 3 fr. 75
Deuxième partie : POESIE. Un fort volume in-12, cartonné ou broché ..... 3 fr. 75

COURS MOYENS
COURS DE GRAMMAIRE ET ENSEIGNEMENT SPÉCIAL

Première partie : PROSE. Un fort vol. in-12, cartonné.. 3 fr.
Deuxième partie : POESIE. Un fort vol. in-12, cartonné. 3 fr.

CLASSES ÉLÉMENTAIRES

PROSE et POÉSIE. Un fort volume in-12, cartonné ... 2 fr. 75

COURS SUPÉRIEURS ET MOYENS

PROSE et POÉSIE. Un volume de 620 pages in-12, cartonné ou broché..... 3 fr. 75

Ce volume renferme un choix de Morceaux tirés des deux Cours (supérieurs et moyens) annoncés ci-dessus.

PARIS. BLOT ET FILS AINÉ, IMPRIMEURS, RUE BLEUE, 7